

REVISTA DE INVESTIGACIÓN ACADÉMICA SIN FRONTERA, Año 15 No. 38. Julio – diciembre 2022, es una publicación semestral de investigación científica, editada por la Universidad de Sonora, a través del Departamento de Ciencias Economico Administrativas, de la la Division de Ciencias Económicas y Sociales, de la unidad Regional Sur, Blvd. Lázaro Cárdenas No. 100, Col. Francisco Villa, Navojoa, Sonora, Sonora, México, C.P. 85880. Tel. (6424259954. revistaacademicasinfrontera@unison.mx. Editor responsable: Francisco Espinoza Morales. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2022-092811335800-102 e ISSN: 2007-8870, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derecho de Autor. Inscrita en el Catálogo 2.0 Latindex, con Núm. De folio 20014, folio único 14590. Responsable de la última actualización de este Número, Unidad Informática de la Universidad de Sonora, fecha de la última modificación, 10 de diciembre 2022, indexada a Cite Factor Academic Scientific Journal y Journals Master (IJIF) y Red Latinoamericana de Revistas Académicas en Ciencias Sociales y Humanidades, (Latín Rev). Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Se autoriza la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes en la presente publicación siempre y cuando se cuente con la autorización del editor y se cite plenamente la fuente.

Directorio Institucional

Dra. María Rita Plancarte Martínez
Rectora

Dr. Ramón Enrique Robles Zepeda
Secretario General Académico

Dr. Luis Enrique Riojas Duarte
Secretario General Administrativo

Dra. Josafat Marina Ezquerro Brauer
Directora de apoyo a Docentes, Investigación y Posgrado

M.C. Marianna Lyubarets
Jefa de Producción y Desarrollo Editorial
Dirección de vinculación y difusión.

Dr. Jesús Alfredo Rosas Rodríguez
Director Administrativo Campus Navojoa

Dra. Leticia María Gonzalez Velasquez
Jefe del Departamento de Ciencias Económico Administrativas

Dra. Lidia Amalia Zallas Esquer
Jefe de Departamento de Ciencias Sociales

Núm. 38(15): Junio – Diciembre 2023

REVISTA DE INVESTIGACIÓN ACADÉMICA SIN FRONTERA, Año 15 No. 38. Julio – diciembre 2022, es una publicación semestral de investigación científica, editada por la Universidad de Sonora, a través del Departamento de Ciencias Económico Administrativas, de la División de Ciencias Económicas y Sociales, de la unidad Regional Sur, Blvd. Lázaro Cárdenas No. 100, Col. Francisco Villa, Navojoa, Sonora, Sonora, México, C.P. 85880. Tel. (6424259954. revistaacademicasinfrontera@unison.mx. Editor responsable: Francisco Espinoza Morales. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2022-092811335800-102 e ISSN: 2007-8870, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derecho de Autor. Inscrita en el Catálogo 2.0 Latindex, con Núm. De folio 20014, folio único 14590. Responsable de la última actualización de este Número, Unidad Informática de la Universidad de Sonora, fecha de la última modificación, 10 de diciembre 2022, indexada a Cite Factor Academic Scientific Journal y Journals Master (IJIF) y Red Latinoamericana de Revistas Académicas en Ciencias Sociales y Humanidades, (Latín Rev). Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Se autoriza la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes en la presente publicación siempre y cuando se cuente con la autorización del editor y se cite plenamente la fuente.

Comité directivo

Editor Responsable

Dr. Francisco Espinoza Morales
Universidad de Sonora. México

Directora

Dra. Leticia María González Velásquez
Universidad de Sonora. México

Subdirector

Dr. Javier Carreón Guillen
Universidad Nacional Autónoma de México. México

Editor Científico

Dr. Cruz García Lirios
Universidad Autónoma del Estado de México. México

Editor Técnico

M.G.T.I. Francisco Alan Espinoza Zallas
Universidad de Sonora. México

Contacto

Editor Responsable

Dr. Francisco Espinoza Morales.

revistaacademicasinfrontera@unison.mx

alan.espinoza@unison.mx

Consejo Editorial

Dra. Angélica María Rascón Larios

Universidad de Sonora. México

Dra. María del Rosario Molina González

Universidad de Sonora

Dra. Lidia Amalia Zallas Esquer

Universidad de Sonora. México

Dra. Beatriz Llamas Arechiga

Universidad de Sonora. México

Dr. Germán Martínez Prats

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Dr. Rogelio Barba Álvarez

Universidad de Guadalajara. México

Dra. Rosa María Rincón Ornelas

Universidad de Sonora. México

Dr. Juan Flores Preciado

Universidad de Colima. México

Dr. Amado Olivares Leal.

Universidad de Sonora. México

Dr. Guillermo Velásquez Valadez.

Instituto Politécnico Nacional (IPN) México

Dra. Sonia Espinoza Morales.

Instituto Tecnológico de Tépic. México

MSc. Celso Germán Sánchez Zayas.

Universidad de Camagüey, Ignacio Agramonte Loynaz, Cuba

Mtra. Lidia Anahi Espinoza Zallas

Universidad Estatal de Sonora

Dr. Juan José García Ochoa

Universidad de Sonora

Dr. Miguel Ángel Vázquez Ruiz.

Universidad de Sonora. México

Dr. Juan Antonio Garza Sanchez

Universidad Autónoma de Nuevo León, México

Dra. Pabla Peralta Miranda.

Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia

Dr. Ernesto Clark Valenzuela.

Universidad de Sonora. México.

Dra. María Luisa Quintero Soto

Universidad Autónoma del Estado de México

Dr. Eyder Bolivar Mojica
Universidad Católica, Luis Amigó, Medellín, Colombia

Dr. Ricardo Leon Sanchez
Colegio Mayor de Antioquia, Colombia

Dr. German Martínez Prats
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Tabasco, México.

Dra. Ana Bertha Galván Chávez
Universidad Pedagógica Nacional, Estado de México.

Dr. Leonel Rosiles López
Universidad Autónoma de Baja California.

Dr. Daniel Paredes Zempual
Universidad Estatal de Sonora.

DR. Cristian Omar Alcántar López
Universidad de Guadalajara

Revisores de Textos en Inglés
Mtro. Renato Encinas
Mtra. Cecilia Guadalupe Martínez Solano

Mtra. Lilia Elizabeth Anaya Falcon
Universidad de Sonora

HECHO EN MÉXICO
MADE IN MÉXICO

Las fotografías del interior son de los archivos del Campus Navojoa

Revisores

Dr. Ernesto Valenzuela Clark. Universidad de Sonora. México

Dr. Eyder Bolívar Mojic. Univeridad Autónoma Latinoamericana

Dr. Guillermo Velázquez Valadez. Instituto Politécnico Nacional (IPN) México

Dr. Ivan García Ochoa. Universidad de Sonora. México

Dr. Jorge Mendoza León. Instituto Tecnológico se Sonora. México

Dr. José Cesar Kaplan. Universidad Estatal de Sonora.

Dr. José Elías Esteve Molto. Universidad de Valencia España.

Dr. Juan Flores Preciado. Universidad de Colima. México

Dr. Juan José García Ochoa. Universidad de Sonora. México

Dr. Luis Alfonso Valencia Ponce. Instituto Tecnológico de Tijuana. México

Dr. Luis Ramón Moreno Moreno. Universidad Autónoma de Baja California. México

Dr. Miguel Ángel Vázquez Ruiz. Universidad de Sonora. México

Dr. Modesto Barrón Wilson. Universidad de Sonora, México

Dr. Oscar Coronado Rascón. Universidad de Sonora. México

Dr. Rogelio Barba Álvarez. Universidad de Guadalajara. México

Dr. Rosendo Martínez Jiménez. Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca.

Dra. Angélica María Rascón Larios. Universidad de Sonora. México

Dra. Beatriz Llamas Arechiga. Universidad de Sonora. México

Dra. Leticia María González Velásquez. Universidad de Sonora. México

Dra. Lidia Amalia Zallas Esquer. Universidad de Sonora. México

Dra. Lorena Vélez García. Universidad Autónoma de Baja California. México

Dra. María de Jesús Camargo Pacheco. Universidad de Sonora. México

Dra. María del Rosario Molina González. Universidad de Sonora. México

Dra. María Teresa Gaxiola Sánchez. Universidad de Sonora. México

Dra. Pabla Peralta Miranda. Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia

Dra. Rosa María Rincón Ornelas. Universidad de Sonora. México

M.C. Cecilia Guadalupe Martínez Solano. Universidad Estatal de Sonora. México.

M.C. Edgar Alberto Espinoza Zallas. Universidad Estatal de Sonora. México

M.T.G.I. Francisco Alan Espinoza Zallas. Universidad Estatal de Sonora. México

M.T.G.I. Julián Flores Figueroa. Universidad de Estatal de Sonora. México.

MSc. Félix Alberto Laguna Orama, Universidad de Camagüey Cuba

MSc. Celso Germán Sánchez Zayas. Universidad de Camagüey, Cuba

Mtra. Lidia Anahoi Espinoza Zallas. Universidad de Estatal de Sonora. México

Dra. Sofía López de Nava Tapia, Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dra. Sonia Sugell Velez Báez, Universidad Autónoma de Querétaro, México

Dra. Laura Lizeth Campos Guido, Universidad Autónoma de Nuevo León, México

Dr. Juan Antonio Garza Sánchez, Universidad Autónoma de Nuevo León, México

Dra. Ana Bertha Galván Chávez, Universidad Pedagógica Nacional, Estado de México

Dr. José Marcos Bustos Aguayo, Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. José Alfonso Aguilar Fuentes, Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Julio Cesar Leon Pintado, Univerisidad Autonoma de Baja California

Dra. Berenice Martinez Perez, Univerisidad Autonoma de Baja California

Dr. Luis Enrique Ibarra Morales. Universidad Estatal de Sonora

Dr. Germán Martínez Prats. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Dra. Francisca Silva Hernández. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Dra. Alejandra Ramos García. Universidad de Sonora

Dra. Ana Karina Varela Brito. Universidad de Sonora

Tabla de contenido

| | Artículo | Autor(es) | Pág. |
|----|--|--|------|
| | Editorial | Francisco Espinoza Morales | 12 |
| 1 | Responsabilidad social empresarial para el desarrollo sostenible de las pequeñas y medianas empresas | Dra. María Lizett Zolano Sánchez ¹ , Dra. Ana Bertha Martínez Durán ² , Dr. Félix Ayala Alvarez, Dr. Martín Guillermo Durán Acosta | 13 |
| 2 | Modelling spatiality's, habitus, and capabilities in the Covid-19 era | Javier Carreon-Guillen, Arturo Sanchez-Sanchez, Cruz Garcia- Lirios, Bernardino Martinez-Muñoz | 24 |
| 3 | El diagnóstico en el proceso administrativo para la mejora de los procesos de gestión administrativa | Ing. Luis Gabriel León García Dra. María Lizett Zolano Sánchez MAPE. María Julia León Bazán | 43 |
| 4 | Competencia entre PYMES y empresas grandes en un nicho de mercado | Damián Emilio Gibaja Romero, Rosa María del Consuelo Rivera Villegas | 54 |
| 5 | Correlación estadística de la innovación, el financiamiento y el covid-19 con la competitividad y permanencia de las pyme's de Navojoa, Sonora | Hugo N Padilla Torres José César Kaplan Navarro Gustavo César Hermosillo Anduaga | 74 |
| 6 | Desempeño académico en el curso de matemáticas I en los estudiantes de Ciencias Económicas y Administrativas: un estudio longitudinal | Alejandrina Bautista Jacobo | 91 |
| 7 | Estudio transversal de molestias musculoesqueléticas en pintores de arte de la ciudad de Hermosillo, Sonora | Patricia Eugenia Sortillón-González Leonel Ulises Ortega-Encinas José Sergio López-Bojorquez Enrique Javier de la Vega- Bustillos Argelia Sugey Garibay-Romo | 107 |
| 8 | Servqual: calidad en el servicio de un restaurante de mariscos | Dr. José César Kaplan Navarro Dr. Gustavo César Hermosillo Anduaga Adriana Guadalupe Yocupicio Solorio | 121 |
| 9 | Análisis de validación estática de un clip recto de presión para aplicación automotriz utilizando herramientas CAD y CAE | Eliel Eduardo Montijo Valenzuela Flor Ramírez Torres Aureliano Cerón Franco Hugo Alejandro Casas Luna Pedro Jancarlo Gómez Vega | 145 |
| 10 | Network of meanings around occupational biosafety in the face of COVID-19 | José Marcos Bustos Aguayo , Jorge Hernandez Valdés , Gilberto Bermudez Ruiz , Víctor Hugo Meriño Cordoba , Celia Yaneth Quiroz Campas , Cruz García Lirios | 162 |
| 11 | Aproximación Científico Tecnológica a la Educación del Valor Responsabilidad en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Primaria en el CUM de Guáimaro | Celso Germán Sánchez Zayas, Carlos Oliva Espinosa,. Jorge Sánchez Montero Maritza García Abad | 178 |
| 12 | Seguridad alimentaria, derechos y obligaciones pendientes. Escenario del sureste de México | Erick Cornelio Patricio Lillian Ivonne Hernández Zeind | 196 |

| | Artículo | Autor(es) | Pág. |
|----|---|---|------|
| 13 | Riesgos asociados con el trabajo y sus efectos en la salud, responsabilidad social empresarial. Ordenamiento jurídico Mexicano. | Mtro. Armando Medina Wahnnatah Dra. María Guadalupe Almada Quintero Dra. Marina Reyes Robles Lic. Luis Ernesto López Esquerra María de los Ángeles Medina Almada Ana Lucia Medina Almada | 228 |
| 14 | Persistencia Empresarial Ante el Covid-19, Municipio De Campeche | Leticia del Carmen Sanchez Rebolledo | 243 |
| 15 | Factor de Influencia en la Conformación del Capital Intelectual y su Impacto en la Innovación en Pymes Familiares | Marisol Murillo Solis | 261 |
| 16 | El impacto del liderazgo transformacional en la intención emprendedora de los estudiantes de la licenciatura en administración y carreras afines en las universidades del sur de Sonora | Celia Yaneth Quiroz Campas Beatriz Alicia Leyva Osuna | 291 |
| 17 | Percepción docente sobre la responsabilidad social universitaria | Manig Valenzuela Agustín Madueño Serrano María Luisa Ozuna Mendoza Claudia Fernanda | 312 |
| 18 | Determinación de Requerimientos para un Sistema de Vacunación Digital | Lizbeth Soto Soto Ramón René Palacio Cinco Carlos Jesús Hinojosa Rodríguez | 325 |
| 19 | Aplicación Lean Change Management, Para Aumentar La Producción En Una Fábrica De Alimento Para Ganado | Ricardo Sandoval Domínguez | 350 |
| 20 | Ensayo sobre los desafíos de los objetivos de Desarrollo Sostenible en la agenda 2030 en la educación | Lilia Elizabeth Anaya Falcon Ximena Felipe-Ortega Fonseca | 372 |
| 21 | Documentación de procesos para mejora en control interno, en un departamento de empresa pública. | Millanes Mendivil Almaritza Moncayo Rodriguez Lizette Marcela | 388 |
| 22 | La ansiedad en el rendimiento escolar del estudiante de secundaria en matemáticas | Lizeth Armenta Zazueta Carmen Daniela Siari Vizcarra | 403 |
| 23 | Redes sociales como medio de trabajo profesional en los jóvenes del siglo XXI | López Ramírez, Edgar Adrián Borboa Álvarez, Edith Patricia Limón Ulloa, Roberto | 431 |
| 24 | Percepción de académicos y administrativos sobre la calidad de vida laboral en la universidad. | Galván Corral Alberto Bojorquez Diaz Cecilia Ivonne Murillo Félix Cecilia Aurora | 446 |
| 25 | Punto de vista del instrumento de evaluación del desempeño docente del TecNM desde la perspectiva de sus estudiantes | Sonia Espinoza Morales Martha Patricia Hernández Beltrán Briseida Sandoval González | 468 |
| 26 | Los negocios de empresarios inmigrantes extranjeros: Una revisión bibliográfica | Karla Alejandra Cárdenas Toledo Brianda Elena Peraza Noriega | 487 |

| | Artículo | Autor(es) | Pág. |
|----|---|---|------|
| 27 | Comportamiento kantiano y equilibrio cooperativo durante la pandemia | Pablo j Sánchez Buelna Ivonne Vite Tiscareño | 512 |
| 28 | Pertinencia de escuelas en línea y/o presenciales por pandemia: viabilidad, educación, tecnología. | Jesús Alberto García Rojas | 536 |
| 29 | El coronavirus a las puertas del capitolio: un análisis comparativo de la gestión sanitaria en ciudad de México y Madrid en la primera ola de la pandemia | Manuel Cabanas Veiga | 560 |
| 30 | Criminología de la Personalidad Antisocial: Elementos de estudio | Wael Sarwat Hikal Carreón | 585 |
| 31 | Análisis de clientes de la incubadora de empresas del Instituto Tecnológico de Huatabampo | M.A. Francisca Rosario Arana Lugo M.A. Patricia Gutiérrez Zavala M.A. Celia Guadalupe Zazueta Arguilez Dra. Laila Guadalupe Atrip Karam M.A. Rosa Guadalupe Quintana Duran, Ana Marcela Villegas Roa Adriana Ruiz Sánchez | 612 |
| 32 | Marketing Digital y su influencia en las Pymes aplicado en una empresa de vidrios y aluminios en Huatabampo, Sonora | Atrip Karam Laila Guadalupe Corral Morales Emma Cecilia: Meza Rosas Grever Yosadara Clemens Antelo Josselyn, Gastelum Leyva Marcela Fernanda | 628 |
| 33 | Innovación en los procesos administrativos y contables de las pequeñas y medianas empresas (pymes) para enfrentar problemas de crisis por el COVID-19. | Dr. José Alfredo Heredia Bustamante Dra. Patricia Aguilar Talamante Dra. Alma Brenda Leyva Carreras Dr. Jose Enrique Flores Arguelles | 642 |
| 34 | Estandarización química de una bebida fermentada de kombucha a base de té verde, té de limón y e infusión hojas de guayaba. | Ana Claritza López Zazueta Patricia Gutiérrez Zavala Celia Guadalupe Zazueta Arguilez | 660 |
| 35 | Tendencias digitales en los procesos de innovación de las pequeñas y medianas empresas (pymes). | Dra. Nora Gabriela Sainz Zárata Dra. Patricia Aguilar Talamante Dr. José Alfredo Heredia Bustamante | 688 |
| 36 | Defraudación Fiscal en las Empresas Privadas en Tabasco | Claudia Guadalupe Cruz Pérez | 681 |
| 37 | Diagnóstico de habilidades de estudio de los alumnos de ingeniería en industrial post COVID 19 | Rosa Guadalupe Quintana Durán, Celia Guadalupe Zazueta Arguilez, Miguel Iván Duarte Valle | 701 |
| 38 | La educación como derecho fundamental | Brayan Natanael de los Santos Valencia Francisca Silva Hernández | 718 |
| 39 | Pobreza de adultos mayores en México: 2016 – 2022 | Jorge Eugenio de Jesus Mora Tordecillas Francisco Guillermo Salcido Vega Francisco Javier Peña Leon | 725 |

| | Artículo | Autor(es) | Pág. |
|----|--|---|------|
| 40 | El segundo sexo y la emancipación de la mujer a través de la historia | Dania Rubi Flores Magdonel Francisca Silva Hernández | 749 |
| 41 | Análisis de texto de una propuesta didáctica de ecuación lineal en nivel medio superior | Dr. Cristhian Done Gómez Barreras, Dra. Ana Karina Varela Brito, Dra. Alejandra Ramos García, Dra. Eréndira Ramos García, Mtra. Janeth Cecilia Yocupicio Leyva | 759 |
| 42 | La comunicación comercial y el marketing mix en el músico profesional | Asthrid Lucía Paz Herrera | 786 |
| 43 | La movilidad: análisis de su impacto en la productividad de las empresas de Hermosillo, Sonora, México. | Fidel Antonio Mendoza Shaw | 801 |
| 44 | Relación entre percepción del ambiente físico y hábitos saludables en niños de educación primaria. | Ricardo Sandoval Domínguez | 825 |
| 45 | Integración de diseño asistido por computadora, arduino y manufactura aditiva en el proceso de aprendizaje de robótica básica en alumnos de ingeniería mecatrónica | ELIEL EDUARDO MONTIJO- VALENZUELA, Jalil Gerardo Espinoza Zepeda, Efrén Sámano Hermosillo, Cristal Anel Alcaráz Domínguez, Gabriel Garcia Corral, Rogelio Acedo Ruíz | 851 |
| 46 | Avance de las políticas públicas en México sobre derechos de las mujeres y las niñas | Dr. Félix Mauro Higuera Sánchez Ana Patricia Higuera Pacheco | 875 |
| 47 | Las habilidades directivas de coaching, comunicación, trabajo en equipo y su relación con la competitividad de las PYMEs de Benito Juárez, Sonora, México | Dr. Daniel Paredes Zempual, Mtra. Gimena Vianey Cervantes Hurtado, Dr. Luis Enrique Ibarra Morales, L.A.E. Mireya Cruz Valenzuela | 892 |

Editorial

Dr. Francisco Espinoza Morales

Editor

"Un elemento clave dentro de la Ciencia Abierta es el movimiento Open Access (Acceso Abierto), que promueve el acceso libre y gratuito a la literatura científica, fomentando su libre disponibilidad en Internet y permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de cualquier tipo".

La única restricción sobre la distribución y reproducción es dar al autor el control sobre la integridad de su trabajo y el derecho a ser adecuadamente reconocido y citado. Tomado de "Guide to the Open Access Movement, 2004", definición de Peter Suber.

La División de Ciencias Económicas y Sociales a través de un equipo sólido de académicos interesados en producir y transferir conocimientos nuevos o innovados, con temas que son de interés en el debate académico y científico, avanzamos en el proyecto de la Revista de Investigación Académica sin Frontera (RIASF) con resultados satisfactorios.

Esta revista proporciona un acceso abierto inmediato a su contenido, basado en el principio de que ofrecer al público un acceso libre a las investigaciones, ayuda a un mayor intercambio global de conocimiento.

En este esfuerzo editorial hemos tenido el apoyo de la coordinación de Fomento Editorial, de la Dirección de Investigación y Posgrado y la Secretaría General Académica de la Universidad de Sonora, adoptamos el formato de sistema de administración y publicación de revistas Open Journal Systems (OJS) y el identificador de objeto digital (DOI) a la Revista y a cada artículo. A la empresa eScire le agradecemos su apoyo y asesoría para mejorar la revista y hacerla flexible a la Ciencia Abierta.

Agradecemos a nuestros colaboradores en el equipo de edición y sobre todo a quienes nos envían sus contribuciones de México, Cuba, Chile y Colombia porque con ello se fortalece este esfuerzo editorial, gracias de nuevo compañeros investigadores.

Nuestro compromiso sigue siendo el mismo, contribuir y aportar con nuestros conocimientos, en este espacio que ha construido la División de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Sonora, con el apoyo de

Fomento Editorial, la dirección de Investigación y Posgrado y la Secretaría general Académica.

Responsabilidad social empresarial para el desarrollo sostenible de las pequeñas y medianas empresas

Corporate social responsibility for the sustainable development of small and medium-sized enterprises

Dra. María Lizett Zolano Sánchez¹, Dra. Ana Bertha Martínez Durán², Dr. Félix Ayala Álvarez³, Dr. Martín Guillermo Durán Acosta⁴

¹maria.zolano@unison.mx. ORCID: 0000-0001-7526-2038. Universidad de Sonora.

²Anabertha.martinez@unison.mx . ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1501-0629>.
Universidad de Sonora, Unidad Norte

³Felix.ayala@unison.mx. Universidad de Sonora, Unidad Norte

⁴martin.duran@unison.mx. ORCID: 0000-0002-8716-7713. Universidad de Sonora.

Resumen

Esta investigación, por su diseño, es descriptiva y exploratoria y tiene como objetivo identificar el uso de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en las pymes que ayude a determinar, a partir de la percepción de los gerentes, la importancia que tiene como aporte activo en el desarrollo sostenible de la sociedad y la generación de ventajas competitivas para la empresa. Los resultados, de carácter exploratorio, nos permiten sostener que, si bien los directivos de las pymes no tienen claros los beneficios de un modelo de RSC, tienen una actitud positiva y están abiertos a generar compromiso para su aplicación si tienen una propuesta para su aplicación en sus negocios.

Palabras Clave: Responsabilidad Social Empresarial, Pymes, Sustentabilidad.

Abstract

This research, due to its design, is descriptive and exploratory and its objective is to identify the use of Corporate Social Responsibility (CSR) in SMEs that helps to determine, based on the perception of managers, the importance it has as a contribution active in the sustainable development of society and the generation of competitive

advantage for the company. The results, of an exploratory nature, allow us to maintain that although SME the managers are not clear about the benefits of a CSR model, they have a positive attitude and are open to generate commitment for its application if they have a proposal for its application in their businesses.

Key words: Corporate Social Responsibility, SMEs, Sustainability.

Introducción

Hoy en día, el mundo se encuentra en un estado de constante transformación, por ende, las empresas han evolucionado de tal manera que surge una necesidad de adaptación al medio en el cual desarrollan su actividad económica, por esta razón se deben aplicar modelos de responsabilidad social empresarial los cuales contribuyan al mejoramiento continuo de la empresa y cuyo impacto logre marcar la diferencia y a la vez se incline por el bienestar de la sociedad en general (Dorado, 2018). La RSE se concibe como una reingeniería y pieza clave del movimiento de la responsabilidad social corporativa al mismo tiempo que establece a la sustentabilidad como el principal valor (Latapí, Jóhannsdóttir y Davídsdóttir, 2019).

En Latinoamérica, la responsabilidad social posee una configuración diferente de las prácticas en países llamados desarrollados y, por ende, no se debería hacer comparaciones entre ellos. Los distintos criterios y marco conceptual en los que se basan los modelos de gestión de la RS son resultado de las diferencias en la evolución del desarrollo económico-social y la historia de las distintas regiones y países, así como también de sus diferentes tradiciones culturales y, en consecuencia, la RS dirigida a las organizaciones se inserta igualmente bajo el mismo esquema interpretativo diverso y plural (Benites y Gremaud, 2016).

La medida de éxito de la introducción de la responsabilidad social en una empresa es, precisamente, que la empresa cambie su forma de actuar, de tomar decisiones y por definición, su aporte y relación con el mercado y la sociedad en la que se desenvuelve (Correa, 2010). El problema de la responsabilidad social empresarial es integral y complejo, porque tiene impacto en todas las acciones que las empresas hacen, en todas las dimensiones de la sociedad en las cuales actúan y en las que trabajan. Es un problema que empieza en la calidad y la eficiencia que presentan los bienes y servicios que las empresas

proveen a la comunidad (Rey, 2010). Un negocio tradicional considera la Responsabilidad Social Empresarial un gasto y uno responsable, la considera un medio para alcanzar sus fines y contribuir a una sociedad más armónica (Pérez, 2015).

Pérez, Garzón, & Ibarra (2015), afirman que existe la necesidad de crear un código de ética empresarial y sensibilizar a los empresarios de las pymes, sobre la importancia que tiene el integrar en el modelo económico empresarial al medio ambiente y al desarrollo social en los procesos de negocios, y proporcionar herramientas necesarias para que se implemente este enfoque sostenible en las pequeñas y medianas empresas de América latina. Una buena política de responsabilidad social puede generar dinámicas de innovación en acciones de índole social y ambiental, con la posibilidad de lograr cambios en la cultura organizacional que fomenten espacios de mayor participación y colaboración, impulsando la creatividad y una mayor cultura de la innovación en las pymes (Salaiza, Osuna, Joya y Alvarado, 2020).

La RSE es un estilo de gestión de muchas empresas, que incorpora y reconoce la relación que permanentemente existe entre las empresa y sus colaboradores, cuyo fines se asumen para beneficios mutuos, es por ello que las empresa deben armonizar en sus actividades de producir o comercializar el escenario de la rentabilidad económica para el bienestar de la sociedad y de esa manera garantizar la protección del medio ambiente (Ramos, 2021). En el caso de las pymes, es importante realizar un abordaje sistémico que permita otorgarle competitividad suficiente para posicionarse en el mercado de forma diferente a sus competidores y, la unica forma de hacerlo es aplicando innovación donde se involucre al capital humano, mismo que es una dimensión que es parte del componente social de la RSE, la cual es una herramienta estratégica para incrementar su competitividad (Salaiza, Joya y Sánchez, 2018).

Basado en lo anterior, se deduce la importancia del presente trabajo de investigación, debido a que el resultado del proyecto ayudará a cumplir con el objetivo de identificar el uso de la RSE en las pymes que ayude a determinar con base en la percepción de los gerentes, la importancia que tiene como contribución activa al desarrollo sostenible de la sociedad y la generación de ventaja competitiva para la empresa.

Materiales y métodos

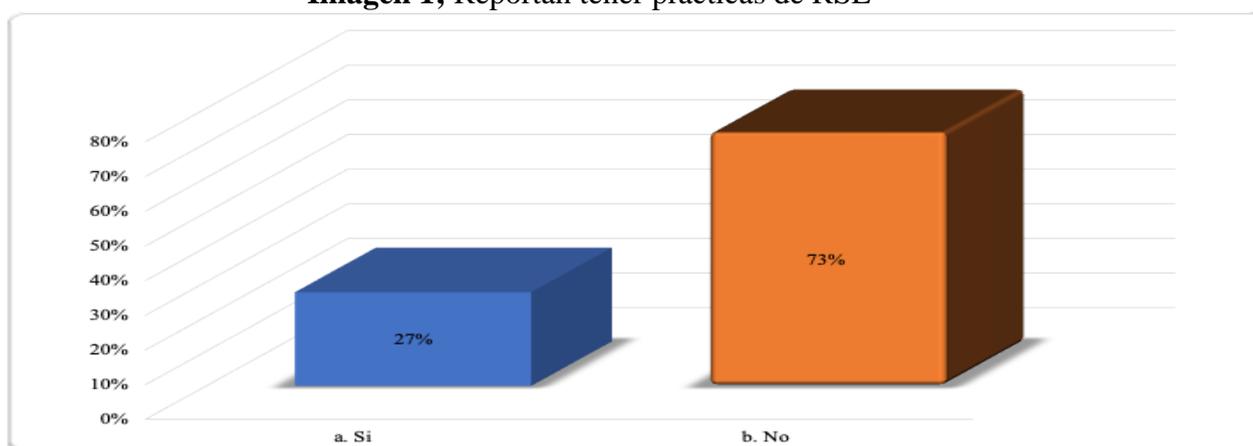
En este documento se presentan los resultados de una investigación de campo bajo un enfoque metodológico descriptivo y exploratorio con el objetivo de identificar, con base

en la apreciación que tienen los gerentes pymes, sobre el uso de la RSE en las pymes que ayude a determinar con base en la percepción de los gerentes, la importancia que tiene como contribución activa al desarrollo sostenible de la sociedad y la generación de ventaja competitiva para la empresa. Para este estudio se aplicó mediante un Google form (González-Díaz et al., 2016), un cuestionario estandarizado (validado a juicio de expertos y con un coeficiente de confiabilidad Alpha de Cronbach de 0,92 Muy Alta) por (González-Díaz & Perez, 2015) con 15 *items* a 50 empresas Pymes con una fuerza laboral entre 10 y 250 trabajadores, una antigüedad mínima de cinco años de actividad en el mercado y ubicadas en la ciudad de Magdalena de Kino, Sonora.

Resultados

Se presentan a continuación los resultados más relevantes de los avances de la investigación basados en el objetivo central de esta investigación.

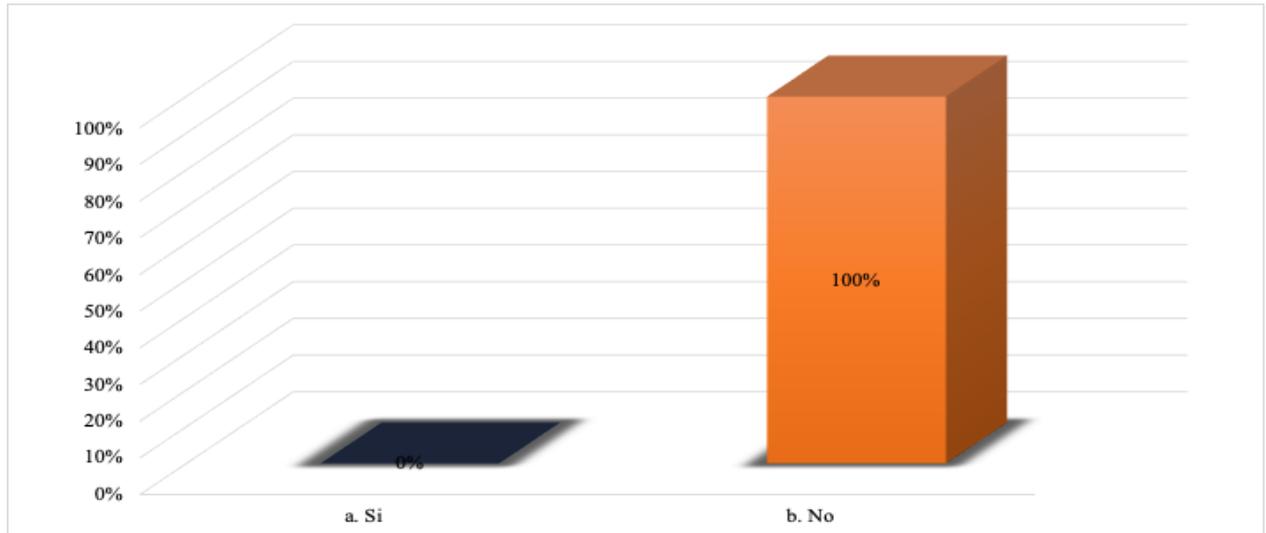
Imagen 1; Reportan tener practicas de RSE



Fuente: Elaboración propia con base a los resultados estadísticos.

La imagen 1, muestra a las empresas que mencionan tener prácticas de RSE. El 73% reporta no tener práctica de RSE y el 27% menciona tenerla.

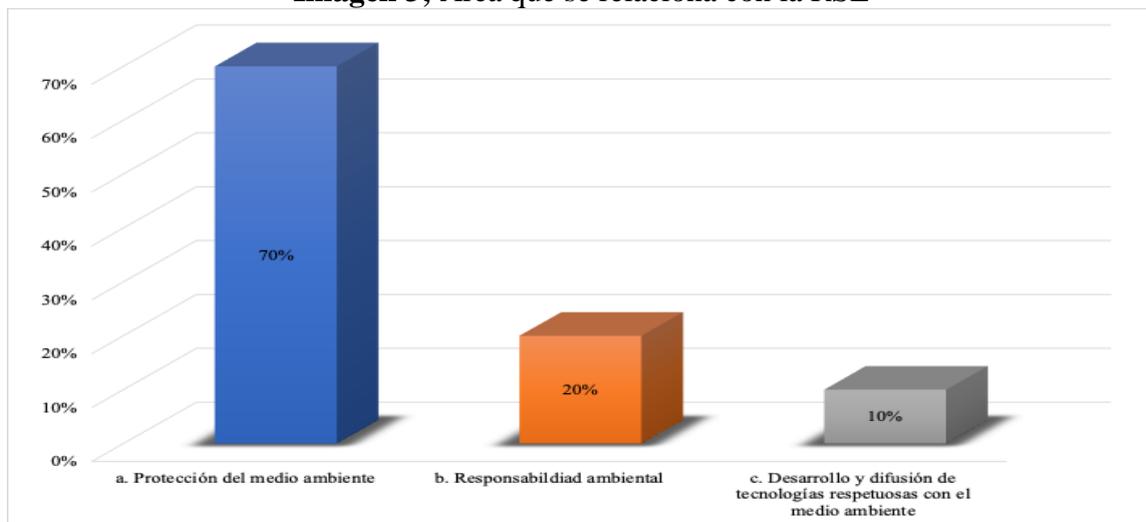
Imagen 2; Existe un modelo de RSE estructurado



Fuente: Elaboración propia en base a resultados de la investigación.

La imagen 2, muestra la información relacionada a la existencia de un modelo de RSE estructurado dentro de la empresa. El 100% menciona que no cuentan con este modelo.

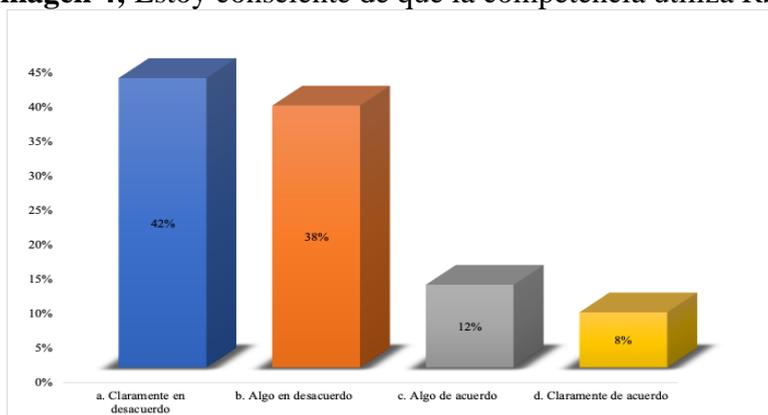
Imagen 3; Área que se relaciona con la RSE



Fuente: Elaboración propia en base a resultados de la investigación.

La imagen 3, muestra el área que de acuerdo a la percepción de los gerentes de las pymes de la muestra analizada, se relacionan con la RSE. La información muestra que el 70% lo relaciona con el área de protección del medio ambiente, el 20% con la responsabilidad ambiental y el 10% con el desarrollo y difusión de tecnología respetuosa con el medio ambiente.

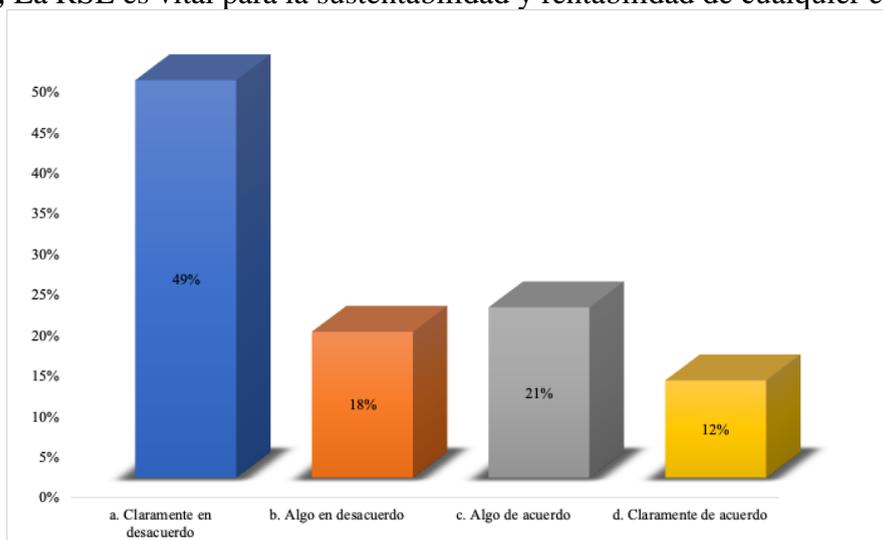
Imagen 4; Estoy consciente de que la competencia utiliza RSE



Fuente: Elaboración propia en base a resultados de la investigación.

La imagen 4, muestra la información que está relacionada con saber si estas empresas están conscientes de que la competencia utiliza RSE. El 42% menciona que está claramente en desacuerdo, el 38% algo en desacuerdo, el 12% algo de acuerdo y el 8% claramente de acuerdo.

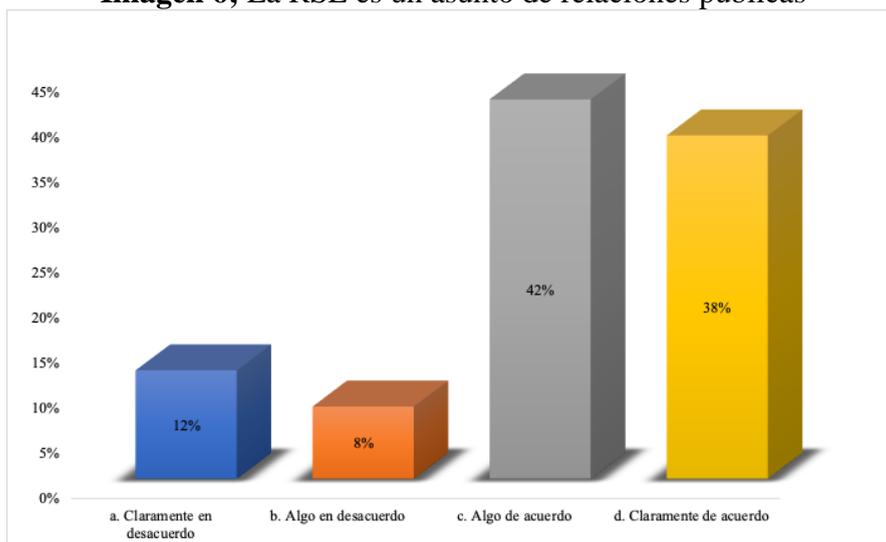
Imagen 5; La RSE es vital para la sustentabilidad y rentabilidad de cualquier empresa



Fuente: Elaboración propia en base a resultados de la investigación.

La imagen 5, muestra la percepción del gerente de las pymes de la muestra analizada en referencia si la RSE es vital para la sustentabilidad y rentabilidad de cualquier empresa. Los resultados muestran que el 49% está claramente en desacuerdo, el 21% algo de acuerdo, el 18% algo en desacuerdo y el 12% está claramente de acuerdo.

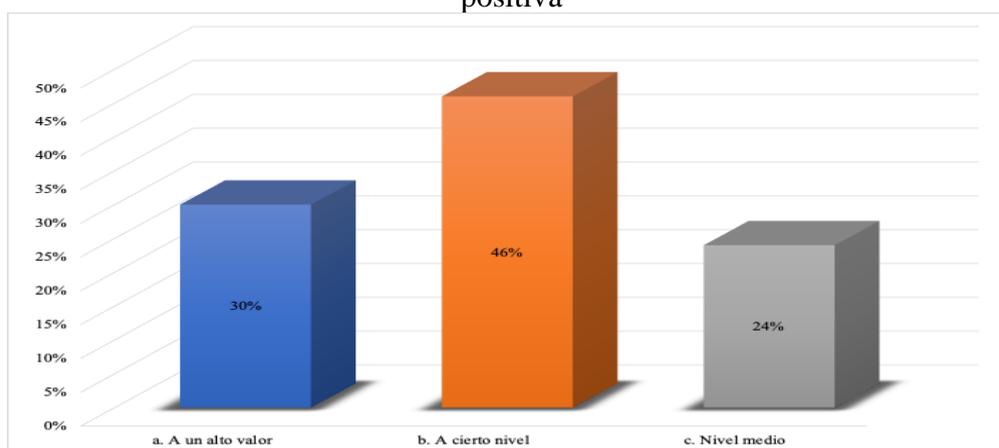
Imagen 6; La RSE es un asunto de relaciones públicas



Fuente: Elaboración propia en base a resultados de la investigación.

La imagen 6, muestra la percepción del gerente de las pymes de la muestra analizada, en relación a si la RSE es un asunto de relaciones públicas. El 42% está algo de acuerdo, el 38% claramente de acuerdo, el 12% menciona que está claramente en desacuerdo y el 8% algo en desacuerdo. Los resultados muestran que para el gerente de las pymes la RSE es asunto de relaciones públicas, lo anterior hace suponer este contexto, el uso real que puede darle es en las relaciones públicas ya que ésta ha pasado de ser una actividad, a una necesidad para garantizar el éxito y la rentabilidad de la empresa.

Imagen 7; Nivel de percepción de la empresa como proveedora de reputación social positiva

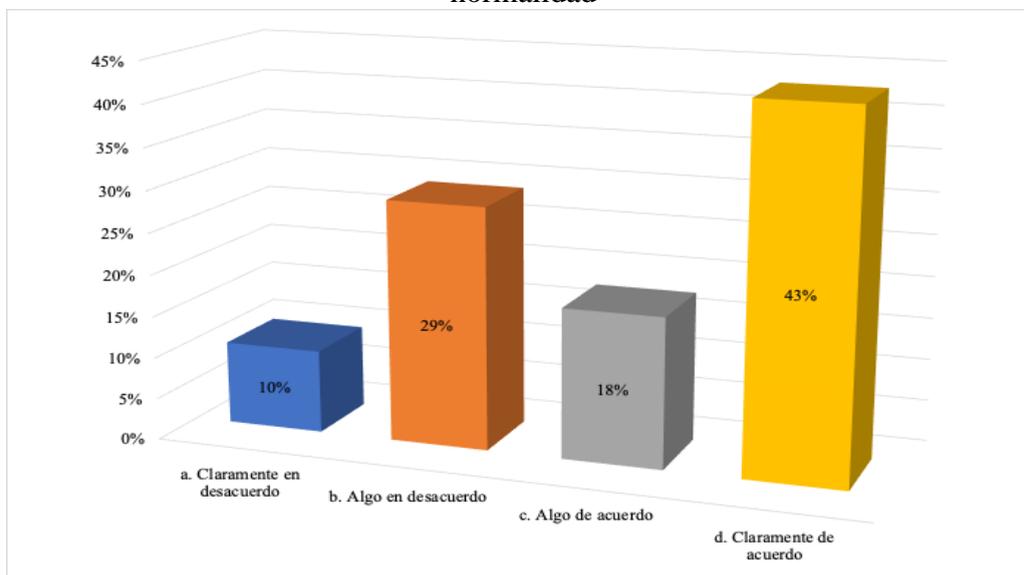


Fuente: Elaboración propia en base a resultados de la investigación.

La imagen 7, muestra el nivel de percepción de la empresa como proveedora de reputación social positiva. El 46% menciona que es a cierto nivel, el 30% es a un alto nivel y el 24% a nivel medio. Los resultados obtenidos muestran que se tiene buena percepción sobre el nivel de prestigio social positivo, lo anterior hace suponer que tal vez el prestigio

social que mide el empresario puede estar basada en trabajo de marketing y no del trabajo de RSE.

Imagen 8; Prioridad de la RSE para el clima económico de la empresa en la nueva normalidad



Fuente: Elaboración propia en base a resultados de la investigación.

La imagen 8, muestra cual es la prioridad de la RSE para el clima económico de la empresa en la nueva normalidad. El 43% menciona que esta claramente de acuerdo en su prioridad, el 29% algo en desacuerdo, el 18% algo de acuerdo y el 10% claramente en desacuerdo. Los resultados obtenidos muestran que al parecer existe una conciencia clara de la prioridad que tiene la RSE para el clima económico de la empresa, lo anterior hace suponer la importancia que reviste generar el diseño de un Modelo de RSE para estas empresas.

Discusión

Los resultados hacen ver que las pymes de la muestra analizada no cuentan con un modelo o actividades relacionadas con la RSE, lo que hace suponer que desconocen la influencia que puede tener en la rentabilidad de sus negocios. Para la gerencia, la RSE está relacionada con protección del medio ambiente, lo que hace suponer no existe información suficiente que le permita contar con la habilidad necesaria para lograr una interacción con las otras dos áreas que son parte del modelo y que son: responsabilidad ambiental y, desarrollo y difusión de tecnología respetuosas con el medio ambiente. Es importante destacar que, el gerente de las pymes tiene un desconocimiento tal de la utilidad del modelo de RSE, que no se preocupa por conocer el uso que la competencia le da, de tal forma que pudiera ser información valiosa para poder poder generar su propio modelo.

Asimismo, los resultados muestran que existe una evidencia clara que estas empresas no ven la RSE como un elemento vital para la sustentabilidad y rentabilidad de su negocio, lo anterior hace suponer que desconocen la ayuda que puede brindarles un modelo de RSE, posiblemente porque no está consciente de que la sustentabilidad está integrada en lo que hacemos, innovando desde el nivel económico más alto hasta el más bajo. Para la gerencia de las pymes, la RSE es asunto de relaciones públicas, y bajo este contexto, el uso real que puede darle a las relaciones públicas ya que ésta ha pasado de ser una actividad, a una necesidad para garantizar el éxito y la rentabilidad de la empresa. Existe una consciencia clara de la prioridad que tiene la RSE para el clima económico de la empresa, por lo que se asume la importancia que reviste generar el diseño de un Modelo de RSE para la rentabilidad de las pymes.

Conclusiones

La RSE es el compromiso permanente de las empresas para aumentar su competitividad mientras contribuyen activamente al desarrollo sostenible de la sociedad mediante acciones concretas y medibles dirigidas a solucionar los problemas prioritarios del país. La tendencia en la actualidad es alinear e integrar iniciativas sociales y ambientales con la actividad empresarial, ya que la responsabilidad social impulsa el fortalecimiento de la empresa y genera valores como la lealtad y el reconocimiento de los consumidores. La conciencia social de las empresas y su deseo de hacer un aporte a la sociedad, han impactado la manera de hacer negocios y provocado un cambio en el entorno empresarial durante la última década.

Los avances de la investigación que aquí se presentan, dan validez a los primeros resultados obtenidos previamente en la investigación durante la etapa exploratoria y, al momento de contrastarlo con percepción de los gerentes pymes de la ciudad de Magdalena de Kino, Sonora sobre uso e importancia de la RSE, nos permite probar el objetivo de poder identificar el uso de la RSE en las pymes que ayude a determinar con base en la percepción de los gerentes, la importancia que tiene como contribución activa al desarrollo sostenible de la sociedad y la generación de ventaja competitiva para la empresa.

Los resultados demostraron como en las pymes no se tiene claro el verdadero significado de RSE, y adicional a esto no existe una aplicación de modelos de RSE de forma estructurada, debido al desconocimiento de los diferentes modelos existentes y sumado a esto se puede observar la falta de información y compromiso acerca del tema. Debido a esto, las organizaciones realizan ciertas actividades, las cuales son tomadas

como prácticas de RSE y hasta el momento no se encuentra estipulada dentro de la organización como una política de impacto social por la falta de un modelo estructurado y formal. Las pymes, deben concientizarse y entender que la RSE debe estar inmersa en su cultura y aprovechar la ventaja que ofrece la flexibilidad y cercanía entre la gerencia, comunidad local y trabajadores, para integrarla en sus actividades empresariales, por lo que los resultados aquí presentados podría ayudar a conocer qué actuaciones están realizando y cuáles podrán ejecutar a futuro.

A modo de conclusión final, y con los resultados y planteamientos aquí presentados, se pone de manifiesto la viabilidad del presente proyecto de investigación y, considerando la situación actual que se vive por la nueva normalidad se propone el desarrollo y diseño de un modelo de RSE estructurado. La Responsabilidad Social Empresarial ha pasado de ser una actividad, a una necesidad para garantizar el éxito y rentabilidad de la empresa, por lo que la realización de este proyecto se considera viable ya que Sonora, cuenta con un sector económico muy dinámico que podría ayudar en la economía del estado, porque se refleja en el apoyo de estrategias para lograr la rentabilidad de las pymes, por lo que para lograrlo, también en escenarios de crisis generalizada, se requiere el apoyo extraordinario del Estado, para garantizar la continuidad de la actividad productiva.

Este estudio presenta varias limitaciones que sugieren sean trabajos en vías de investigación futuras. La percepción del diseño y desarrollo de modelos de RSE estructurado que utilizan en empresas de mediano y mayor tamaño, es un resultado que debe analizarse para descartar la relatividad a su tamaño y éxito empresarial. Posteriormente, sería interesante profundizar en los efectos de la correlación entre otras variables que complementen este trabajo y ayude a la mejora del trabajo que realizan las pymes para poder enfrentar la nueva normalidad del mercado actual al que pertenecen.

Referencias

- Benites Lázaro, L. L. y Gremaud, A. P. (2016). A responsabilidade social empresarial e sustentabilidade na América Latina: Brasil E México. *Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria*, 9 (1), 138-155.
- Correa, M. E. (2010). *Cambio y oportunidad: la responsabilidad social corporativa como fuente de competitividad en pequeñas y medianas empresas en América Latina y el Caribe*. Washington, D.C.: Publicación de las Naciones Unidas.

- Dorado, A. (2019). Percepciones de los gerentes frente a la aplicación de modelos de responsabilidad social empresarial. *Económicas CUC*, 40(2). 43-52. DOI: <http://dx.doi.org/10.17981/econcuc.40.2.2019.03>
- González-Díaz, R. R., y Perez, L. A. B. (2015). Análisis financiero empresarial del sector comercio como factor de competitividad través de la lógica difusa. *Estrategia*, 1(1), 1-10.
- González-Díaz, R. R., Lara, R. J. V., López, R. O., y Hernández-Royett, J. (2016). Tax on advertising and commercial advertising: An analysis from Municipal Tax Management. *Globalciencia*, 2(1), 20-34.
- Latapí M, Jóhannsdóttir L, y Davídsdóttir, B. (2019). A literature review of the history an evolution of corporate social responsibility. *International Journal of Corporate Social Responsibility*. 4(1), 1-23.
- Pérez, G. (2015). 7 claves para incorporar la RSE a tu marca. *Entrepreneur*, 20.
- Pérez, Romero, L. A., Garzón Castrillón, M. A., & Ibarra Mares, A. (2015). Código de ética empresarial para las Pymes: marco de referencia para la sostenibilidad y responsabilidad social empresarial (RSE). *Espacios*, 36 (2), 11-24.
- Ramos Vazquez, N. (2021). *Importancia de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE)*. *Bachiller en Administrar y Negocios Internacionales*. Repositorio de tesis de la Universidad Peruana Unión, Facultad de Ciencias Empresariales. https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/4534/Nerly_Trabajo-Bachiller_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rey L. F. (2010). *Responsabilidad Social Empresarial: Entre el Pragmatismo y las Buenas Intenciones*. Santiago de Chile: Colección de Libros de la Empresa EXECUTIVE Business School.
- Salaiza F, Joya I y Sánchez, A. (2018). El capital intelectual como factor clave para la innovación en pymes. *Revista ICA. Investigación en Ciencias Administrativas*. 8 /15), 126- 154.
- Salaiza, F., Osuna, L., Joya, I. y Alvarado. L. (2020). Responsabilidad social empresarial en la innovación de pymes en Sinaloa México. *Orbis: revista de Ciencias Humanas*, 16 (46), 72-84.
- Zolano, M. L., Martínez Durán, A., Ayala Alvarez, F., & Durán Acosta, M. . (2022). Responsabilidad social empresarial para el desarrollo sostenible de las pequeñas y medianas empresas. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.439>

Modelling spatiality's, habitus, and capabilities in the Covid-19 era

Javier Carreon Guillen¹, Arturo Sanchez-Sanchez², Cruz Garcia-Lirios³,

Bernardino Martínez-Muñoz⁴

Correspondence: Department Social Work, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, México:

¹<https://orcid.org/0000-0002-8958-javierng@unam.mx> . UNAM

²<https://orcid.org/0000-0002-4946-1559> . UNAM

³<https://orcid.org/0000-0002-9364-6796> UAEM

⁴<https://orcid.org/0000-0002-7296-1666> UABJT

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.466>

Abstract

Complexity has often followed two paths: the measurement of processes that are considered fractal, chaotic, dissipative or emergent, or the theorization of such processes. The objective of the present work is the elaboration of a model for its contrast in a second phase of the project. In this sense, a documentary work was carried out with a review of sources indexed to national repositories, using the Delphi technique for content analysis and model specification. The limits of the search, selection and processing of information are recognized, and it is recommended to extend the investigation to international repositories, as well as the use of a more sophisticated technique.

Keywords - Spatiality's, habitus, capabilities, model, complexity

Introduction

A model complexity, for prop bears this alludes job search, selection, processing, specification and discussion of the axes of trajectories of relationships between factors reviewed in a given period by the literature and updated (García, 2013). In this way, spatiality's allude to representations of the fetishization of power that urban centrality supposes with respect to the semiurban or rural periphery. For their part, the *habitus* refers to inherited and learned dispositions that, in the case of the *habitus* of spatiality, supposes an inheritance and a learning of appropriation of space. Finally, the notion of capabilities, as it is consubstantial with freedoms and opportunities, refers to skills and knowledge aimed at personal and local development (García et al., 2016a). Thus, the objective of this work is to establish the complexity of a model of spatiality's, habitus and capabilities. Are there significant differences between the relationships of the categories of spatiality,

ability and habitus reported in the literature with respect to the observations of the present study? The premise that guides this work alludes to the fact that the pandemic and mitigation policies, focused on lack of refinement and isolation, diversify people's decisions and actions. In this process emerge: spatiality's, habitus and capacities before isolation (Mateu & Rodríguez, 2020). This is so because there is an underlying reappropriation, dispositions and abilities of the spaces through the Internet. It is a triad of intentions oriented towards emancipation from confinement and isolation. This reversibility is a reaction to mitigation policies and their isolation strategies (Sibrian et al., 2020). Therefore, the publications from 2019 to 2021 would record the relationships between the categories in different contexts and samples, still converging in terms of a global response against the pandemic and lockdown.

Theory of spatiality's, habitus and capabilities.

The theoretical frameworks that explain the complexity of the trinomial: spatiality, habitus and capacity include: 1) the theory of spatiality's, 2) the theory of habitus and 3) the theory of capacities.

The Theory of Spatiality's, the Theory of Habitus and the Theory of Capacities allow to approximate the governance systems of natural resources, mainly water resources, to the lifestyles of users in reference to public policies on water supply and irregular supply. In this sense, the reconceptualization of local governance systems will allow greater equity between the sectors through a normative legal framework of the right to the city in general, natural resources and public services locally and the comfort of water in the particular (García et al., 2016). The Theory of Spatiality's understands the city as a symbolic setting in which production relations materialize. The city concentrated the asymmetric economic relations between the classes that owned the means of production and the labor force (Lefévre, 1974). The city is a scene of industrial production rather than of services, since asymmetric relations between the bourgeoisie and the proletariat prevail over other asymmetric relations. Therefore, awareness of space is necessary no longer to appropriate the factory, but the city that houses it. The right to the city would be the extension of the right to a symmetric production relationship (García et al., 2017). In this sense, the Theory of Spatiality's introduced the category of power to explain the differences between the relations of symbolic and material production. The city stands as a

symbol of power that homogenizes the relations of production because the material conditions for it are already spatially pre-established. That is, spatial relationships are power relationships, but not communicative or discursive relationships, but rather material, although their fetishization makes them seem like tangible objects, but only at the discursive level, such relationships could be transmuted (García et al., 2016). The fetishization of space prevents observing the differences between social relations and their stratification based on mechanisms of spatial and economic segregation. Therefore, it is necessary to consider the Theory of Spatiality's as a socio-historical complement to the categories of habitus and capacities which are a-historical because they are considered emergent or underlying the absence of freedoms or the generation of abstract conflicts between the structure (public policies) and the agency (García et al., 2014). Within the framework of water conflicts between authorities and users, the Habitus Theory proposes that citizen lifestyles in a situation of scarcity are a consequence of public policies. The city is a field of interrelation between capitals and socially constituted habits. In this way, economic and political capitals are confronted with natural and citizen capitals. That is, the market and the State require aquifers to supply the industry and the private and public services of the city, but the availability of water, through the recharge of aquifers, is less and less than international standards or registries. national historical records. Such a scenario explains the emergence of habitus or lifestyles in vulnerable, marginalized or excluded sectors (Bourdieu, 2002). However, the Habitus Theory maintains that lifestyles are conjunctural, emergent and inherent to a group or social agent. In other words, in a situation of scarcity and shortage, austerity underlies and in the same way, it would disappear in a situation of water sustainability in which the recharge of aquifers would guarantee the human and local development of the demarcations of a city. Such an approach is insufficient if it is required to understand the historical process that led cities to concentrate resources, services, lifestyles and capacities (García et al., 2012). In the case of water, capacities play a fundamental role since the daily use of water implies the development of lifestyles or habits that can help to counteract the situation of scarcity and shortage. In this sense, the Habitus Theory explains that the discrepancies between local water supply policies and actions of self-management, closing of avenues, intervention of networks, sequestration of pipes and boycotts of the system are the result of transformations of the resources and spaces to which a sector of the citizenry does not have access. If capacities and habitus are indicators of conflicts between citizens'

expectations and public decisions, then it is essential to reappropriate spaces for the debate on the right to the city, its resources and supply systems and water distribution. (García et al., 2016b). The Theory of Capacities assumes an interrelation between resources, services, settings, skills, knowledge and responsibilities that would require a governance system from which the balance between the aforementioned factors is regulated by the State, supervised by citizens and financed by the market (Sen, 2011). The Theory of Capacities to explain the redistribution of resources and its impact on human, local and sustainable development. Senian thought considers that the existing differences between individuals (sex, age, abilities, education, locality) determine the freedoms that individuals require to develop sustainably. In this sense, capabilities are knowledge and experiences derived from the interrelation between individual characteristics, resources, and spaces. As resources become scarce, capacities are decimated and spaces are conflict scenarios since the State limits freedoms to guarantee a proportional distribution of resources (García et al., 2013).

Studies of spatiality's, habitus and capabilities.

The concepts that explain the complexity of the spatiality, habitus and capacity trinomial are: a) freedom, b) responsibility, c) capital and d) fields.

Trinomial studies: spatiality, habitus and capacity are based on developmental humanism (freedoms, capacities and responsibilities), structuralist constructivism (habitus, capitals and fields) and Marxist urbanism (spatiality's). Such universal elements revolve around the city and the inclusion of sustainability:

- Freedoms, capacities and responsibilities for the reappropriation of the city (spaces and water resources).
- Habitus, capitals and fields in which conflicts are brewing due to the redistribution of the resources and spaces of the city (aquifers, networks and pipes).
- Spatiality's for the governance of the local resources of the city (awareness for the equitable distribution of water).

Considering the governance and eco-city approaches, they would have a more social composition. The proximity of the concepts to everyday styles will allow us to discuss the importance of the political system of governance in reference to the eco-city economic system. In this sense, it is necessary to open the debate around social inclusion through the right to the city, mainly to natural resources and essentially to water resources as elements of local sustainable development (Brites, 2012).

The city as a scene of symbols, meanings and meanings around which the asymmetries between public policies and city lifestyles are represented. The city is a scene of resources that increase capacities, but also increase responsibilities (Cravino, 2012). Studies relating to real estate services; Spatial and technological data indicate that the size of the houses and the technology of their facilities, as the former are increasingly reduced and the latter more automated, facilitate river catchment and recycling, but inhibit the storage and reuse of water. The provisioning capacity seems to encourage the irresponsibility of wasting water (Cueva, 2012).

However, from a developmental political framework in which freedoms will give way to capabilities and these to responsibilities. Such a process seems to be inhibited given the scarcity of natural resources in cities. In other words, the availability of resources, being an objective rather than subjective fact, influences the lifestyles of users who inhabit cities. Such a phenomenon shortage active public policies designed to cater for social sector resources to the detriment of other (Guillén, 2010).

In response to the exclusion or marginalization of public services, the segregated population builds *habitus intuitivo*, adopts lifestyles from which they will symbolically and actively confront the authorities. The protests, closures, rallies, demonstrations, marches, physical or verbal confrontations are the result of the scarcity of resources, public policies and the lifestyles or *habitus* of citizens (Gissi and Soto, 2010).

Studies on lifestyles in cities in terms of shortage, saving and reuse of water show that an availability of less than 50 liters per day per person increases austerity, but increases confrontations with local authorities; pipe kidnappings, road closures, network boycotts and clandestine seizures. Citizenship segregated spaces and water utilities, develop skills and strategies to highlight the situation in which they find themselves, express their indignation and appropriate spaces (Loyola and Rivas, 2010).

If the labor force only appropriates the means of production, the spaces would only be an accessory of the class struggle rather than a constitutive element of the differences between these classes (Iglesias, 2010).

The fetishism of space as a commodity distorts the principle according to which the material conditions of existence determine the ideological superstructure. This is so since the exaltation of objects is inherent in the value of their use. The space, real or symbolic, would have a use value, but not an exchange value, although the interesting thing about its fetishization is that it indicates the degree of alignment with capitalist

production relations over any other type of relations in which spaces were not transformed into merchandise (Malmod, 2011).

In a way, capacities and habitus would precede alignment and would be indicated by their degree of fetishistic representation of space. If the capacities and skills habitus are confined to resources and spaces, then the alignment is the result of resource scarcity and uneven distribution of the same (Molini and Salgado, 2010).

The scarcity of fetishized water in shortage would suppose the emergence of saving skills or dosage habitus, but such a process would inhibit the representation of conflict and social change. that is, the shortage, shortage, confrontation or boycott indicate a pseudo-conflict since it is resolved by the supply of pipes, the distribution of jugs, the regular provision of water or the granting of vouchers for the purchase of water. The contradictions between public policies and lifestyles, derived from the demand of the pharmaceutical, soft drink or beer market, are reduced to relations of distribution rather than production or appropriation of spaces (Nacif et al., 2011).

However, the urgency of a fairer political system around urban citizenship, eco-city projects are multidimensional and their complexity lies in this diversity (Nozica, 2011).

The ecocity concept is multidimensional. It has been understood as an economic, political and social system to reduce the ecological footprint of previous generations in reference to the capacities of previous generations, a space limited to one million inhabitants, whose activities are agriculture and industry based on water availability, although conflict scenario, recycling is seen as the main instrument of development (Orostegui and Matos, 2009).

The concept of eco-city is related to others of a socio-historical nature. Together with the categories of freedoms, capacities, responsibilities, habitus, capitals, fields and spatiality's, the concepts of governance, segregation, sustainability, centrality, inclusion, periphery and surplus value will allow the conceptualization of the problem of scarcity, marketcracy and shortage in the study area. (Pallares, 2012).

If the concepts put forward are considered, a governance system oriented to the eco-city is opposed to segregation via the relocation of social sectors from the naturalization of their exclusion, but it is closer to local development since the term sustainability incorporates the system of government as rector of the resources and services of the eco-city. Rather, a system of governance is developed in small localities such as the neighborhood or the periphery until it extends to the center of the city. Thus,

the eco-city indicators would be those related to sustainability and inclusion. In this sense, studies on sustainability and eco-city projects seem to demonstrate the viability of the terms based on heterogeneous indicators (Paniagua, 2012).

Latin American studies on scarcity, marketcracy, and public policies on water resources in cities have used various instruments to measure indicators of local water sustainability. The management of water resources; the ethnic appropriation of urban space; population density as a factor for residential sustainability; national identity as an argument for the design of buildings; the reordering based on spatial inclusion and exclusion, peri-urban bi-oceanic tourism policies; peri-urban risk perception; the segregation of public squares and the representation of the city according to social strata are examples of the empirical relevance of studying scarcity, marketcracy, and public policies regarding water resources in Mexico City (Pérez, 2010) .

The empirical studies regarding sustainability and eco-city have incorporated the symbolic and representational dimension of those who consume resources and therefore evaluate public services. In this way, the studies have focused on the impact of public policies on the lifestyles of indigenous peoples, communities, neighborhoods and peri-urban localities in reference to centrality and territorial ordering. In this process, qualitative studies have replaced the quantification of spaces, instruments such as plans, records and maps have been replaced by in-depth interviews. The investigation of spatial relationships and natural resources have now incorporated the representations of public services as a fundamental element of the governance system through the establishment of rates for urban services (Santamaría, 2012).

The relations of appropriation, transformation and distribution of resources and spaces in their development process, encouraged the differentiation of social classes. As the differences were exacerbated, the segregation of the spaces protected the appropriative and transformative differences at the same time that heightened the distributive differences of the resources, mainly the water ones. This process confronted public policies against lifestyles, privileging market demands (Urquieta and Campillo, 2012).

Around the situation of scarcity and shortage generated by public policies that were adjusted to market demands, marginalized, excluded and vulnerable sectors developed skills, knowledge and strategies for appropriating spaces (aquifers, facilities, networks) to supply themselves and confront the authorities for the regularization of the service. In this framework, the transformation of water resources was delegated to the federal government

and the collection of the service to the local government. In this sense, the shortage of water and the increase in tariffs directed the water conflicts towards the cancellation of debts, the implementation of meters, the repair of visible leaks, the protection of facilities, the control of demonstrations and agreements between authorities delegational with user representatives. In contrast, aquifer concessions, river catchment and recycling technology, investment in infrastructure, detection of imperceptible leaks, contamination and overexploitation of aquifers, water cultures and real estate deregulation were ignored as problems that prevent the sustainability of the city (Verissimo, 2012).

In the framework of eco-city projects and the evaluation of their governance systems, mainly public policies around natural resources, essentially water, the Human Development Index aims to observe, measure and compare freedoms, capacities and responsibilities, but in the best of cases, it only records the amount of public goods that would demonstrate local sustainability. For this reason, an index is required that describes sustainability with emphasis on water resources in reference to their availability, extraction, distribution, consumption, reuse, recycling and tariff as constituent elements of a local governance system (Vieira, 2012).

Modelling of spatiality's, habitus and capabilities

A model is a representation of the axes and trajectories of relationships between the factors wielded in a state of knowledge (Franch et al., 2020). The fields of spatiality, understood as scenarios of fetishization of power, differences and conflicts between political and social actors, are indicated by four factors related to the spatiality of fields of freedom, the spatiality fields of habitus, the capacities of spatiality and fields, as well as by the spatiality's and fields of responsibility.

The spatiality of fields of freedom refers to the opportunities that develop in fields of power and fetishization (Grant et al., 2021). It is an emerging factor in the face of conflicts between the rulers and the governed, or it underlies the differences between urban policies and local needs. As political strategies limit freedom of choice and its materialization in opportunities for access to resources, sectoral demands intensify, as well as distrust among citizens with respect to their authorities. The spatiality of habitus understood as scenarios of inheritance and learning differentiations between governance and ruled with respect to the management of public services from considering natural resources as public goods. It is a process in which the differences between the actors are

accentuated since, the State generates a propaganda of its rectory in the municipal services (Waters, 2020). Consequently, authorities inherit decision-making powers and citizens learn conflicting powers of initiative.

Capacity is spatiality and fields refer to the conflicts and changes between the actors, which establish a public agenda in which the priority issues obey the interests of the groups in conflict more than civil society or the State, the institutions and the spheres of participation.

Spatiality's and fields of responsibility represent an instance after conflicts and disagreements, a consequence of public debate and a prelude to federal, state or local elections (Graham, 2020). It is about respecting the peacekeeping and participation agreements between the actors in order to be able to respond effectively to the problems of scarcity and shortages of resources and public services.

Method

Design. A documentary, cross-sectional study was carried out.

Sample. A non-probabilistic selection of sources indexed to national repositories such as Academia, Copernicus, Dialnet, Ebsco, Frontiers, Latindex, Redalyc, Scielo, Scopus, Zenodo, considering the publication period from 2019 to 2021, as well as the keywords: "spatiality's", "habitus" and "capabilities" (see Table 1).

Table 1. Descriptive sample

| | Spatiality's | | | Habitus | | | Capabilities | | |
|-------------------|--------------|------|------|---------|------|------|--------------|------|------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2019 | 2020 | 2021 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Academia | 1 | 4 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| Copernicus | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 |
| Dialnet | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 |
| Ebsco | 3 | 4 | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 5 | 3 |
| Frontiers | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 3 | 4 | 4 |
| Latindex | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | 1 | 5 | 1 | 1 |
| Redalyc | 1 | 0 | 3 | 2 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| Scielo | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 |
| Scopus | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| Zenodo | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 |

Note: Elaborated with data study

Instrument. Delphi Inventory is supported by a series of propositions and questions about the order, harmony and validity of the information processing from data that are perceived differentially, but that can converge around an objective. task and goal of co-responsibility with the knowledge discussion (see Table 2).

Table 2. Methodological foundations

| Analyst | Question | IS |
|-------------------|--|---|
| Leibnizian | Is a rational justification of a proposition or statement possible in order to build an accurate analysis model? | The model proposed by researchers and judges interact in order to be able to establish generalities without deriving them from the data, the priority being its rational value. |
| Lockean | The formal theory can justify the data from the subjectivity of expert judges once they have reached a consensus with a enough probability to reach a reasonable judgment that reflects the empirical reality? | The data is collected based on the experience of the parties involved, judges and investigators. Simple and general registration is sought because validity by judges depends on a clean slate of the phenomenon that seeks precision from consensus. |
| Kantian | Do the relationships between data and models justify a theory of consensus underlying the initial and underlying differences? | Synthesis of the theoretical model with respect to the empirical evidence, both being non-priority for analysis and coding, even when the data is collected from an ordered conceptual proximity. |
| Hegelian | Is it possible a serious alternative and opposite consideration to the mode of synthesis to which the opposing propositions reflect a theory that explains a phenomenon? | A conflict prevails between the data and the model, suggesting the prevalence of differences between judges and researchers regarding a problem |
| Singerian | Objectives, tasks and goals are attached to precise questions around a model that aims to reflect the subjectivity of experts discussing and negotiating a problem? | The values to be codified are prioritized based on the objectives, tasks and goals. |

Source: Mitroff & Turoff (2002); IS = Inquiring System

The IS are distinguished by the premise of analysis that arises from their questioning, prioritizing the features of coding and assigning values, as well as adjustment

to the proposed model of data processing or IS. This is a standard grading procedure with respect to a sample of abstracts included in articles selected for their identification (see Table 3).

Table 3. Description sample

| Extract | Repository | Author | Year | References | Relations |
|---------|------------|--------------------------|------|------------|---|
| e1 | Academia | Franch et al., | 2020 | 63 | Prevention Covid-19 ← Spatiality's |
| e2 | Copernicus | Alexandri & Janoschka | 2020 | 48 | Prevention Covid-19 ← Gentrification |
| e3 | Dialnet | Grant et al., | 2021 | 39 | Prevention Covid-19 ← Mobility |
| e4 | Ebsco | Waters | 2020 | 41 | Prevention Covid-19 ← Mobiliity |
| e5 | Frontiers | Graham | 2020 | 10 | Covid-19 → Histeresis |

Note: Elaborated with data study: ← formative, → reflective ↔ correlation

The registration error was used where M is the average response and Ri is the Individual score, the division being considered as proportional errors and the logarithm the standardization of underestimations or overestimations.

$$\text{Error} = \log \left| \text{Ri/M} \right|$$

The information was processed following the Delphi technique and the problematization of the relationships between the variables reviewed in the literature: In the first phase, the findings were rated, considering a value of -1 for reflective relationships where explanations prevail about the structure of the categories based on their indicators and +1 for formative relationships where determining relationships between the categories prevail, even and when indicators are included. In the second phase, the scores were averaged in order to be able to compare them with the initial scores of the judges. In the third phase, the ratings were issued again, reiterating the first assigned value, or reconsidering a new rating

Given that the structural equation models (SEM) include the measurement error of the indicators and the measurement disturbance of the factors, considering axes, trajectories and relationships between categories or factors with respect to their indicators that reflect them, this analysis technique was used (Li et al., 2021). SEM combines the technique of factor analysis, path analysis, regression analysis, and simultaneous equation

models (Sadidi et al., 2018). SEM establish a robust structure that explains the convergence of the findings regarding spatiality's, habitus and capabilities (Shi et al., 2021). SEM includes seven methods, among which the maximum likelihood method stands out, which requires a multivariate normal distribution with at least a minimum sample of 100. In the present work the partial square method (PLS) technique was used when considering a sample size less than 100, as well as a non-normal distribution and the establishment of constructs from formative relationships (Ibarra & Rodríguez, 2020).

The SEM technique establishes a first measurement model using the equation:

$$X = \Lambda_x \zeta + \delta \quad (1)$$

$$Y = \Lambda_y \eta + \varepsilon \quad (2)$$

η = Result latent variable (Category of Capabilities)

y = Result observable variable (Extracts)

ζ = Cause latent variable (Categories of Spatiality's & Habitus)

x = Cause observable variable (Extracts)

Λ_x = Factor loading matrix ($\zeta \rightarrow x$)

Λ_y = Factor loading matrix ($\eta \rightarrow y$)

δ = Error of the cause observable variable x

ε = Error of the result observable variable y

SEM is integrating both equations (1) and (2)

$$\eta = \beta \eta + \Gamma \zeta + \zeta \quad (3)$$

η = Result latent variable (Categories)

β = Coefficient matrix of the result latent variable η

Γ = Coefficient matrix of the cause latent variable ζ

ζ = Residual term of the structural equation

Process. The data were processed in the statistics package for social sciences version 20, considering the parameters of normal distribution, contingency, proportions of probability, adjustment and residual in order to be able to contrast the hypothesis of significant differences between the publications related to the categories with respect to the observations of the present study.

Results

The values of the parameters show a normal distribution of the judges' scores, which, added to the contingencies and probability proportions, suggest consistent information thresholds within which the five extracts selected for the content analysis are located (Table 4). The normal distribution parameters; mean, standard deviation and kurtosis allowed estimating the risk probabilities in confidence intervals where the permissible risk is inferred when deciding to select the five extracts. That is, to be able to relate the search categories: Spatiality's, habitus and capabilities with the selected extracts, it was necessary to establish the normal distribution of the judges' scores considering the Delphi registration formula.

Table 4. Descriptive data

| E | M | SD | K | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | | | |
|-----------|------|------|------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|
| R1 | | | | | | | | | | | |
| e1 | ,682 | ,143 | ,123 | | | | | | | | |
| e2 | ,761 | ,178 | ,127 | ,24 | (,19 ,29) | | | | | | |
| e3 | ,537 | ,109 | ,105 | ,56 | (,32 ,76) | ,30 | (,29 ,43) | | | | |
| e4 | ,609 | ,132 | ,131 | ,43 | (,22 ,66) | ,45 | (,32 ,67) | ,56 | (,32 ,67) | | |
| e5 | ,762 | ,156 | ,189 | ,72 | (,20 ,61) | ,52 | (,34 ,70) | ,37 | (,25 ,64) | ,44 | (,32 ,75) |
| R2 | | | | | | | | | | | |
| e1 | ,547 | ,175 | 1,80 | | | | | | | | |
| e2 | ,532 | ,156 | ,135 | ,42 | (,31 ,65) | | | | | | |
| e3 | ,612 | ,146 | ,163 | ,56 | (,42 ,69) | ,41 | (,26 ,52) | | | | |
| e4 | ,476 | ,169 | ,183 | ,63 | (,42 ,78) | ,31 | (,22 ,43) | ,43 | (,21 ,49) | | |
| e5 | ,620 | ,180 | ,150 | ,43 | (,21 ,49) | ,32 | (,20 ,65) | ,21 | (,34 ,75) | ,45 | (,29 ,43) |
| R3 | | | | | | | | | | | |
| e1 | ,672 | ,132 | ,122 | | | | | | | | |
| e2 | ,792 | ,148 | ,132 | ,62 | (,43 ,76) | | | | | | |
| e3 | ,654 | ,180 | ,156 | ,20 | (,18 ,34) | ,32 | (,21 ,43) | | | | |
| e4 | ,689 | ,170 | ,189 | ,45 | (,36 ,70) | ,35 | (,25 ,40) | ,42 | (,21 ,46) | | |
| e5 | ,630 | ,136 | ,106 | ,20 | (,17 ,45) | ,29 | (,21 ,43) | ,27 | (,22 ,53) | ,21 | (,20 ,25) |

Note: Elaborated with data study; e1 = Franch et al., (2020), e2 = Alexandri & Janoschka (2020), e3 = Grant et al., (2021), e4 = Waters (2020), e5 = Graham (2020), R = Round, R1 = Qualify, R2 = Background, R3 = Retributive, M = Mean, SD = Standard Deviation, K = Kurtosis, () = Odds ratio & confidence interval

Once the probability proportions were established, the structure of relationships was estimated in order to anticipate contingency scenarios to investigate the differences between the reported findings and the criteria of the expert judges on the issues (see Figure 1). The results show three factors related to the five extracts in each of the three rounds of Delphi analysis. This is so because the three search categories: Spatiality's, Habits and Capabilities are related to the selected extracts and the findings reported in them. In other words, the literature validates its findings from the consensus of relationships between categories and extracts.

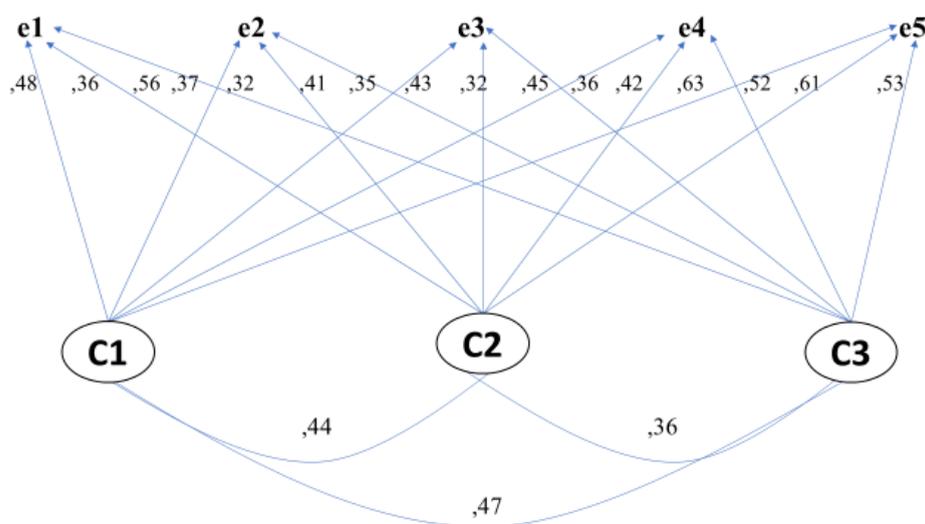


Figure 1. Structural factor analysis

Note: Elaborated with data study; e1 = Franch et al., (2020), e2 = Alexandri & Janoschka (2020), e3 = Grant et al., (2021), e4 = Waters (2020), e5 = Graham (2020), R = Round, R1 = Qualify, R2 = Background, R3 = Retributive, C = Category, C1 = Spatiality's, C2 = Habitus, C3 = Capabilities

The adjustment and residual values [$\chi^2 = 13,24$ (14 df) $p > ,05$; CFI = ,997; NFI = ,990; GFI = ,995; RMSEA = ,008] suggest the norm of the hypothesis regarding the significant differences between the a theory structure with respect to the structure rated by

the expert judges. This is so because both the literature and the judges agree that the three categories of spatiality's, habitus, and capabilities were aimed at reducing the effects of the pandemic. In this task, the selected extracts agree that the pandemic impacted the study samples in such a way that they generated consistent responses in the observed period.

Discussion

The contribution of this work to the state of the question lies in the establishment of a structure of relationships between three categories with respect to five reports of findings related to the prevention of Covid-19. Studies related to this scenario of health risk management based on civil participation show that the samples develop decision patterns and systematic behaviors in the face of crises. In this way, the convergence between habitus, capacities and spaces implies civil responses to the pandemic.

Montoya (2020) showed that the habitus reflects a scenario of conflict and capacity for emancipation at the linguistic level of migrants who built a narrative of self-defense of their work capacities in the face of the dominant culture. In the present work, it was observed that spaces, capacities and habitus converge in a scenario such as the pandemic. Future studies related to gentrification, appropriation, mobility and emancipation will anticipate conflict and risk scenarios.

Thornton (2020) it developed the linguistic habitus that reproduces the differences between migrants and natives with respect to food service, finding a cultural capital that is materialized in linguistic skills which explain the development of the restaurant industry. In the present work, a triad has been revealed in which habitus and capacities converge in spaces of conflict and risk between rulers and the ruled with respect to a health crisis. Conservative studies to the disclosure of risk and conflict as concomitant scenarios to the categories could explain the prevalence of a favorable disposition to care for infected, sick and dead by Covid-19.

Han et al., (2021) established a threshold of spaces concerning the community transfer of the SARS CoV-2 coronavirus and the distribution of patients by Covid-19, highlighting patterns of distancing and preventive confinement of the health crisis. In the present work, it is noted that since space is associated with permanent dispositions and both with isolation and distancing capacities, they suggest a predictive scenario of an epidemic. Future lines of study on the mapping of spaces and provisions will open the discussion around the formation of capacities in the face of the pandemic.

Conclusion

The contribution of the present work to the state of the question lies in the establishment of a model for the study of the complexity of the trinomial: spatiality, habitus and capacity, but the selection of information sources and the analysis technique limit the contrast of the model to others. contexts and study samples, reasons why the search and processing of information in international repositories such as JCR is recommended, as well as the use of the data mining technique.

Therefore, the inclusion of theoretical, conceptual and empirical frameworks such as social movements and citizen participation will allow to orient the model towards the link between self-government and state policies in a new co-government between the parties in conflict.

References

- Alexandri, G. & Janoschka, M. (2020). Pos-pandemic transnational gentrifications: a critical outlook. *Urban Studies*, 57 (5), 3202-3214
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0042098020946453>
- Bourdieu, P. (2002). *Power field, intellectual field. Itinerary of a concept*. Buenos Aires: Montessor.
- Brites, W. (2012). The adversities of the habitat in housing complexes of relocated population. Teolinda, Bolivar and Erazo J. (coord.). *Dimensions of the Mexican popular habitat*. (pp. 121-142). Quito: CLACSO
- Cravino, M. (2012). Inhabiting new neighborhoods of social interest in the metropolitan area of Buenos Aires: the space built by the State and lived by the neighbors. In Teolinda, Bolivar and Erazo J. (coord.). *Dimensions of the Mexican popular habitat*. (pp. 101-120). Quito: CLACSO
- Cueva, S. (2012). Public space as a right to the city. A tour of the heritage of the historic center of Quito. In Teolinda, Bolivar and Erazo J. (coord.). *Dimensions of the Mexican popular habitat*. (pp. 267-294). Quito: CLACSO
- Franch, I., Nappoletana, B N., Rosete, F. & Billa, L. (2020). Spatial analysis and GIS in the study of Covid-19. A review. *Science Total Environmental*, 1 (1), 1-10
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32534320/>
- García, C. (2013). The knowledge network in a university with a system of professional practices and technological-administrative social service. *Foundations in Humanities*, 14 (1), 135-157
- García, C., Carreón, J. and Hernández, J. (2016a). Specification of a model of socio-political complexity. *Political Psychology*, 14 (16), 40-59

- García, C., Carreón, J. and Quintero, M. (2016b). Contrast of a model of the determinants of the managerial personality. *Endless*, 16, 70-85
- García, C., Carreón, J., Hernández, J., Montero, M. and Bustos, JM (2012). Systems of political complexity. *Social Work Today*, 65, 39-48
- García, C., Carreón, J., Mecalco, J., Hernández, J., Bautista, M. and Méndez, A. (2014). Complex Political Systems: Implications for Sustainable Public Safety. *Social Actions and Research*, 34, 183-206
- García, C., Carreón, J., Sánchez, A., Sandoval, F. and Morales, M. (2016). Reliability and validity of an instrument that leadership and educational management. *Ehquidad*, 5, 109-130 <https://dx.doi.org/10.15257/ehquidad.2016.0004>
- García, C., Juárez, M., Sandoval, FR and Bustos, JM (2017). A psychological approach to environmental complexity: Specification of a community stress and resilience model. *Community*, 14, 75-95
- García, C., Morales, ML, Bustos, JM, Carreón, J., Limón, GA and Hernández, J. (2013). Systemic foundations of political complexity. *Approaches*, 25 (1), 7-23
- García, C., Sandoval, FR, Rivera, BL, Limón, GA (2017). Complexization of a model for the study of environmental resilience. *Without Borders*, 10 (25), 1-13
- García, C., Valdés, O. and Sandoval, FR (2016). Algorithmic and negentropic complexity in models that explain social suffering in Mexico City. *Margin*, 81, 1-6
- Gissi, N. and Soto, P. (2010). From stigmatization to neighborhood pride: Appropriation of space and social integration of the Mixtec population in a neighborhood in Mexico City. *INVI*. 68, pp. 99-118
- Graham, H. (2020). Hysteresis and the sociological perspective in a time of crisis. *Acta Sociològica*, 63 (4), 450-452
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0001699320961814>
- Grant, S., Castro, M. L. & Alencar, P. (2020). Afro.indigenous cosmographies of mobility: Fishes, virutes and others Amazonian lives at the confluence with the SARS CoV-2. *Frontiers in Sociology*, 5 (61), 28-54
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsoc.2020.612854/full>
- Guillén, A. (2010). *Environmental perspectives in Venezuela*. UCAB Notebooks, 10, pp. 29-55
- Han, Y, Yang, L., Jia, K., Feng, S., Chen, W., Zhao, W. & Pereira, P. (2021). Spatial distribution characteristic of the Covid-19 pandemic in Beijing and its relationship with environmental factors. *Science Total Environment*, 1 (1), 1-10
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33352341/>
- Ibarra, M. S. & Rodríguez, G. (2020). Evaluando la evaluación. Validación mediante PLS-SEM de la escala ATAE para el análisis de las tareas de evaluación. *Relieve*, 26 (1), 1-19 <http://doi.org/10.7203/relieve.26.1.17403>
- Iglesias, Á. (2010). Strategic planning as a public management instrument in local government: case analysis. *Management Notebooks*, 10, pp. 101-120
- Lefévre, H. (1974). *The production of space*. Australian: Blackwell Publishing.
- Li, Z., Han, X., Lin, X. S. & Lu, X. Y. (2021). Quantitative analysis of landscape efficacy based on structural equation modelling: Empirical evidence from new chinese style commercial streets. *Alexandria Engineering Journal*, 60, 261-271
- Loyola, C. and Rivas, J. (2010). Analysis of sustainability indicators for their application in the city. *Time and Space*, 25, pp. 1-15
- Malmod, A. (2011). Occupation logics in the conformation of the territory. Land use planning as a planning tool. *Ibero-American Journal of Urbanism*. 6, pp. 18-30
- Mateu, P. & Rodríguez, R. F. (2020). Ejercicio físico en tiempos de aislamiento social: una reflexión bourdeusiana sobre gustos y distinción. *Sociología del Deporte*, 1 (1),

51-60 <file:///C:/Users/garci/Downloads/4935-Texto%20del%20art%C3%ADculo-19308-1-10-20200720.pdf>

- Mitroff, I & Turoff, M. (2002). Philosophical and methodological foundations of Delphi. In H. A. Linstone, Turoff, M. & Helmer, O. (coord.). *The delphi method techniques and applications*. Addison Wesley
- Molini, F. and Salgado, M. (2010). Artificial surface and single-family homes in Spain, within the debate between compact and dispersed city. *Bulletin of the Association of Spanish Geographers*. 54, pp. 125-147
- Montoya, I. (2020). Spatial capital among Mexican agricultural workers in context of unfree labour in Canada. *Estudios Fronterizos*, 21 (3), 63-73 <https://ref.uabc.mx/ojs/index.php/ref/article/view/895/1888>
- Nacif, N., Martinet, M. and Espinosa, M. (2011). Between idealization and pragmatism: plans for the reconstruction of the City of San Juan, Argentina. *Ibero-American Journal of Urbanism*. 6 (1), 5-17
- Nozica, G. (2011). Plan for territorial integration. The desirable scenarios for the insertion of the province of San Juan into Mercosur. *Ibero-American Journal of Urbanism*. 6, pp. 43-54
- Orostegui, K. and Matos, A. (2009). Behavior of the generation of domestic solid waste in the district of Chaclayo. *Journal of University Research*. 1, pp. 44-51
- Pallares, G. (2012). Right to the city: homeless people in the city of Buenos Aires. In Teolinda, Bolivar and Erazo, J. (coord.). *Dimensions of the Mexican popular habitat*. (pp. 171-186). Quito: CLACSO
- Paniagua, L. (2012). Urban disputes: space and differentiation in the neighborhood. In Teolinda, Bolivar and Erazo J. (coord.). *Dimensions of the Mexican popular habitat*. (pp. 245-266). Quito: CLACSO
- Pérez, G. (2010). Financing of urban-ecological projects through the exchange of carbon credits. *Urbano*. 22, pp. 7-21
- Sadidi, M., Khalilifar, O., Amiri, M. & Moradi, R. (2018). Use of partial last squares – Structural equation modelling for identifying the most important variables via application of data envelopment analysis. *Journal of Archives in Military Medicine*, 6 (1), 1-10 <http://dx.doi.org/10.5812/jamm.67114>
- Santamaría, R. (2012). The accreditation of a housing need as a requirement for the transformation of rural land. *Redur*, 10, pp. 193-206
- Sen, A. (2011). *The idea of justice*. Cambridge: Harvard University Press
- Shi, J., Duan, K., Xu, Q., Li, J. (2021). Effects analysis of the driving factors of super gentrification using structural equation modeling. *Plos One*, 16 (3), 1-18 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248265>
- Sibrian, N. C., Maureira, P. L. & Busstos, V. (2020). Disposiciones de consumo informativo digital en estudiantes de periodismo. *Anagramas*, 19 (37), 69-87 <file:///C:/Users/garci/Downloads/3122-Article%20Text-15400-3-10-20201130.pdf>
- Thornton, E. (2020). Linguistic habitus and the domination of latino workers in american restaurant industry: An Ethnographic sketch, *International Journal Undergraduate Research*, 4 (1), 1-10 https://warwick.ac.uk/fac/cross_fac/iatl/reinvention/archive/volume4issue1/thornton
- Urquieta, M. and Campillo, C. (2012). Female representations of urban space. New demands for the democratic and inclusive construction of the city. In Teolinda, Bolivar and Erazo J. (coord.). *Dimensions of the Mexican popular habitat*. (pp. 311-330). Quito: CLACSO

- Verissimo, A. (2012). Program for the regulation and formation of capital gains in informal urbanizations. In Teolinda, B olivar and Erazo J. (coord.). *Dimensions of the Mexican popular habitat*. (pp. 45-68). Quito: CLACSO
- Vieira, N. (2012). Popular housing and public security: the pacification process of the favelas of Rio de Janeiro. Teolinda, B olivar and Erazo J. (coord.). *Dimensions of the Mexican popular habitat* . (pp. 143-164). Quito: CLACSO
- Waters, J. L. (2020). Geographies of cultural capital: education, international migration and family strategies between Hong Kong & Canada. *Transactions*, 31 (2), 1-10
<https://rgs-ibg.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1475-5661.2006.00202.x>

CÓMO CITAR

García Lirios, C., Carreon-Guillen, J. ., Sanchez-Sanchez, A. ., & Martinez-Muñoz, B. (2022). Modelado de espacialidad, habitus y capacidades en la era Covid-19. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38), 23. <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.466>

El diagnóstico en el proceso administrativo para la mejora de los procesos de gestión administrativa

Diagnosis in the administrative process for improvement of administrative management processes

Ing. Luis Gabriel León García¹, Dra. María Lizett Zolano Sánchez² y
MAPE. María Julia León Bazán³

¹Luis.leon@unison.mx- Universidad de Sonora, Unidad Centro

²maria.zolano@unison.mx - ORCID: 0000-0001-7526-2038- Universidad de Sonora, Unidad Norte

³julia.leon@unison.mx - ORCID: 0000-0002-7405-6141- Universidad de Sonora, Unidad Centro

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.531>

Resumen

Partir de un diagnóstico es una medida de control que permite llegar a un punto donde todos los procesos, eventos y documentos están justificados por sí mismos tanto los procedimientos como los requisitos son analizados a fondo para lograr un proceso administrativo eficiente. La presente investigación, por su diseño, es, descriptivo y exploratoria y tiene como objetivo realizar un diagnóstico administrativo para identificar el problema de gestión administrativa que tienen los coordinadores de posgrado, cuando se dirigen al área de Cómputo y Gestión Escolar Nivel Posgrados de la Dirección de Servicios Escolares de la Universidad de Sonora, con el fin de desarrollar una propuesta basada en estrategias que contribuyan a incrementar su eficiencia. Los resultados de la investigación muestran que el proceso administrativo que se lleva a cabo por el coordinador de posgrado durante la gestión realizada en el área de Cómputo y Gestión Escolar Nivel Posgrado de la Dirección de Servicios Escolares de la Universidad de Sonora, ha generado demoras en los procedimientos y una sobrecarga de trabajo, por lo que es evidente la necesidad de partir de un diagnóstico que ayude a generar estrategias para mejorar su proceso de trabajo. En conclusión, cuanto más ineficientes sean los procesos, eventos y documentos, más recursos gastaran todos los involucrados y los alumnos se verán especialmente afectados, el objetivo es eliminar cuellos de botella para que no sean complicados de administrar.

Palabras Clave: Diagnóstico, Control, Proceso Administrativo, Estrategias.

The diagnosis in the administrative process for the improvement of administrative management processes

Abstract

Starting from a diagnosis is a control measure that allows reaching a point where all processes, events and documents are justified by themselves and both procedures and requirements are thoroughly analyzed to achieve an efficient administrative process. The present research, due to its design, is descriptive and exploratory and its objective is to carry out an administrative diagnosis to identify the administrative management problem that graduate coordinators have, when they go to the area of Computing and School Management Graduate Level of the Directorate of School Services of the University of

Sonora, in order to develop a proposal based on strategies to help increase their efficiency. The results of the research show that the administrative process carried out by the graduate coordinator during the management carried in the area of Computing and School Management at the Postgraduate Level of the Directorate of School Services of the University of Sonora, have generated delay in the procedures and an overload of work, so it is evident the need to start from a diagnosis that helps to generate strategies to improve their work process. In conclusion, the more inefficient the processes, events and documents are, the more resources all those involved will spend and the students are especially affected, the objective is to eliminate bottlenecks so that they are not complicated to manage.

Key words: Diagnosis, Control, Administrative Process, Strategies.

Introducción

Dado que uno de los rasgos de las sociedades contemporáneas es la presencia de un sinnúmero de organizaciones de diversa naturaleza y tamaño, es imposible referirnos a la administración si no es en el marco de una organización. Al mismo tiempo, todas las organizaciones, sean empresas privadas, extranjeras o nacionales, enfocadas a los servicios o a los productos, pequeñas o grandes, o sean públicas, como una empresa paraestatal o un gobierno municipal, requieren de una adecuada administración para funcionar de manera eficaz (Torres, 2019).

La administración comprende diversos elementos para su ejecución, por lo que es necesario establecer procedimientos mediante los cuales se puedan generar soluciones claras a problemas determinados, y dentro de todo proceso los patrones establecidos siguen una serie de normativas y controles aplicadas mediante estrategias efectivas durante la gestión administrativa a corto y largo plazo que ayudan a la administración a regular sus acciones y tomar decisiones en el proceso administrativo: planificación, organización, dirección y control (Cortés, 2019). Según Mendoza (2017), la gestión administrativa tiene un carácter sistémico, al ser portadora de acciones coherentemente orientadas al logro de los objetivos a través del cumplimiento de las clásicas de la gestión en el proceso administrativo: planear, organizar, dirigir y controlar.

La empresa como organización describe los niveles organizacionales que rigen las actividades gerenciales y la tarea actual de la administración es interpretar los objetivos propuestos por la organización y transformarlos en acción organizacional a través de la planeación, la organización, la dirección y el control de todas las actividades realizadas en

las áreas y niveles de la empresa con el fin de alcanzar tales objetivos de la manera más adecuada a la situación actual de la empresa (Marín y Atensio, 2008, Mero, 2018).

Un proceso Administrativo es el flujo continuo e interrelacionado de las actividades de planeación, organización, dirección y control, creadas para lograr los objetivos que planea la organización o de los objetivos que se piensan efectuar para el fortalecimiento de la misma y en la actualidad, la importancia de un adecuado proceso administrativo aplicado en las organizaciones es de vital importancia para el funcionamiento de la organización (Romero y Salazar, 2017).

El diagnóstico empresarial es una herramienta de gestión organizacional cuya importancia radica en identificar la situación actual del negocio en aspectos administrativos, operativos y financieros (Bernal, Mora, Arellano y Torres, 2014). La pandemia de salud provocada por el COVID-19, ha obligado a las universidades a buscar adaptarse a la nueva normalidad, buscando que sus actividades operativas cambien, se reinventen y hagan ajustes en sus procesos administrativos, para adecuarse a la nueva normalidad para eficientar el trabajo que ofrece a la comunidad (Tyler, Campines y González, (2021).

Con base en lo anterior es necesario destacar que el mayor desafío es descifrar las estrategias que permitirán a las universidades una reactivación exitosa, ya que los escenarios han cambiado y hay varios factores que deben ser tomados en cuenta a partir de la nueva normalidad, por lo que se deduce la importancia del presente trabajo de investigación, debido a que el resultado del proyecto ayudará a cumplir con el objetivo de realizar un diagnóstico administrativo para identificar el problema de gestión administrativa que tienen los coordinadores de posgrado, cuando se dirigen al área de Cómputo y Gestión Escolar Nivel Posgrados de la Dirección de Servicios Escolares de la Universidad de Sonora, con el fin de desarrollar una propuesta basada en estrategias que contribuyan a incrementar su eficiencia.

Metodología

Este documento son los avances de una investigación de campo bajo un enfoque metodológico descriptivo y exploratorio con el objetivo de determinar, con base en la

apreciación que tienen los Coordinadores de Posgrado del Área de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Sonora, sobre las principales problemáticas de gestión administrativa, al momento de acudir al área de Cómputo y Gestión Escolar Nivel Posgrados de la Dirección de Servicios Escolares de la Universidad de Sonora, con la finalidad de poder desarrollar una propuesta que ayude a incrementar su eficiencia.

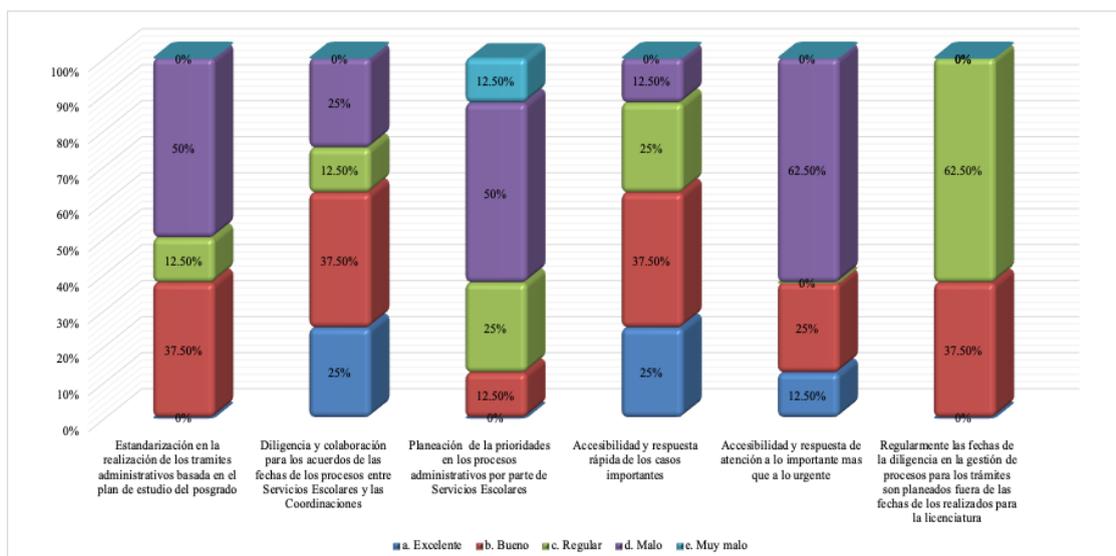
Elección y tipo de muestra

La Universidad de Sonora cuenta con un total de 44 posgrados divididos en 6 Áreas: Ciencias Exactas y Naturales (8 posgrados), Ciencias Biológicas y de la Salud (10 posgrados), Ingeniería (7 posgrados), Ciencias Económicas y Administrativas (8 posgrados), Ciencias Sociales (7 posgrados) y, el área de Humanidades y Bellas Artes (4 posgrados). Este estudio se llevó a cabo en el Área de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Sonora y se aplicó un cuestionario estandarizado con un total de 24 *ítems* dividido en las 4 áreas del proceso administrativo: planeación (6 *ítems*), organización (6 *ítems*), dirección (6 *ítems*) y control (6 *ítems*), mediante un Google form (González-Díaz et al., 2016), el cual fue validado a juicio de expertos y con un coeficiente de confiabilidad Alpha de Cronbach de 0,92 Muy Alta (González-Díaz & Perez, 2015), mismo que fue aplicado a los 8 Coordinadores de Posgrado que integran el Área de Ciencias Económicas y Administrativas.

Resultados

Se presentan a continuación los resultados más relevantes de los avances de la investigación basados en el objetivo central de esta investigación.

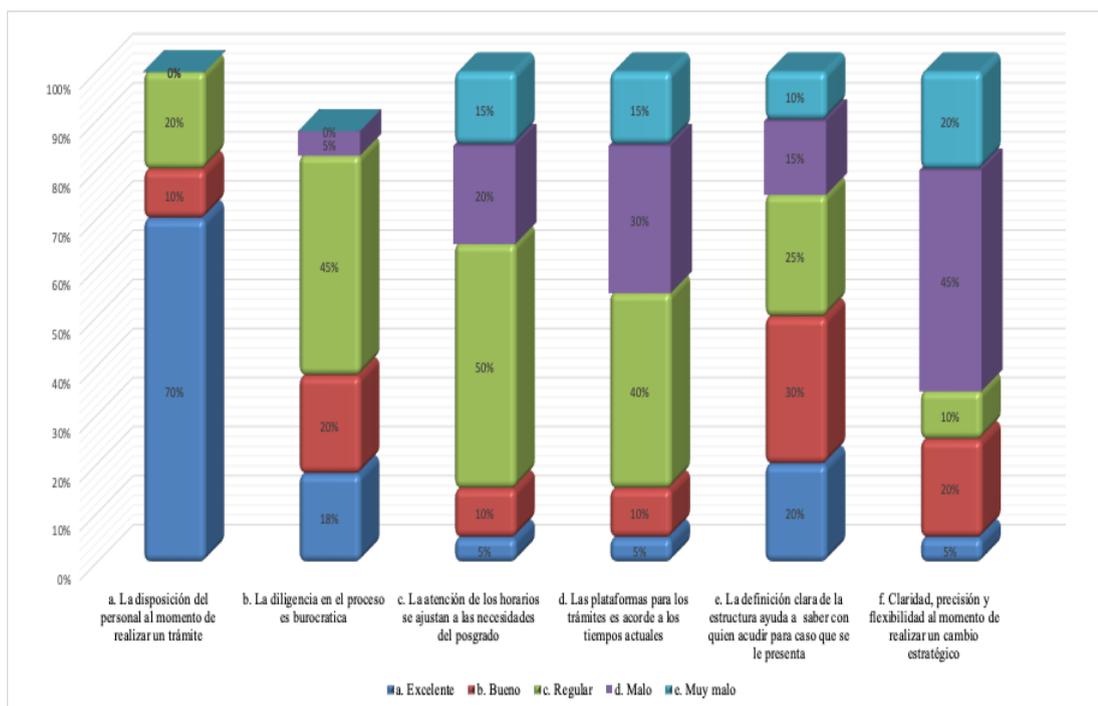
Imagen 1; Planeación



Fuente: Elaboración propia con base a los resultados estadísticos.

La imagen 1, representa el proceso de planeación. Los resultados muestran que el 50% de los coordinadores de la muestra analizada opina que es mala la estandarización en la realización de los trámites administrativos. Casi el 70% opina que es buena la diligencia y colaboración para los acuerdos de fechas de los procesos entre Servicios Escolares y la coordinación que representa. Para casi el 60% es mala la planeación que se hace de las prioridades en los procesos administrativos por parte de Servicios Escolares. Más del 60% opina que es buena, rápida y accesible la respuesta de los casos importantes. Para más del 60% es mala la accesibilidad y respuesta de atención a lo importante porque se toma mas en cuenta lo urgente. Más del 60% opina que regularmente las fechas de las diligencia en la gestión de procesos para los trámites son planeados fuera de las fechas asignadas para el posgrado.

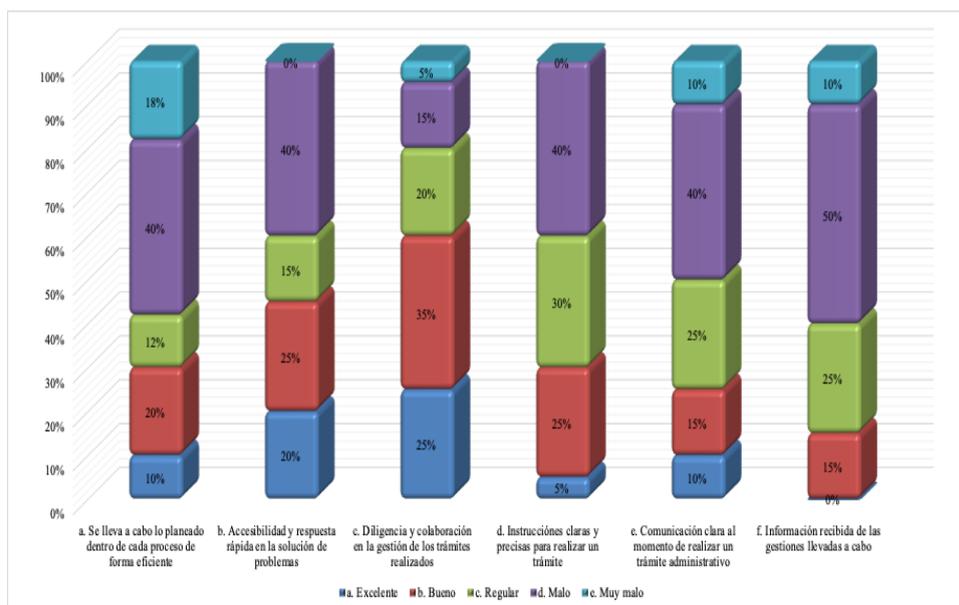
Imagen 2 Organización



Fuente: Elaboración propia con base a los resultados estadísticos.

La imagen 2, representa el proceso de organización. El 70% opina que es excelente la disposición del personal al momento de realizar un trámite. Casi el 50% opina que regularmente la diligencia en el proceso de gestión administrativa que realiza es burocrática. Para el 50%, regularmente la atención de los horarios se ajusta a las necesidades del posgrado. Para el 70% de los coordinadores es malo el servicio de las plataformas para los trámites conforme a los tiempos actuales. Para el 50% es buena y clara la definición de la estructura actual porque les ayuda a saber a quien acudir para tratar cualquier problema que se le presenta. El 65% opina que no existe claridad, precisión y flexibilidad al momento de realizar un cambio estratégico.

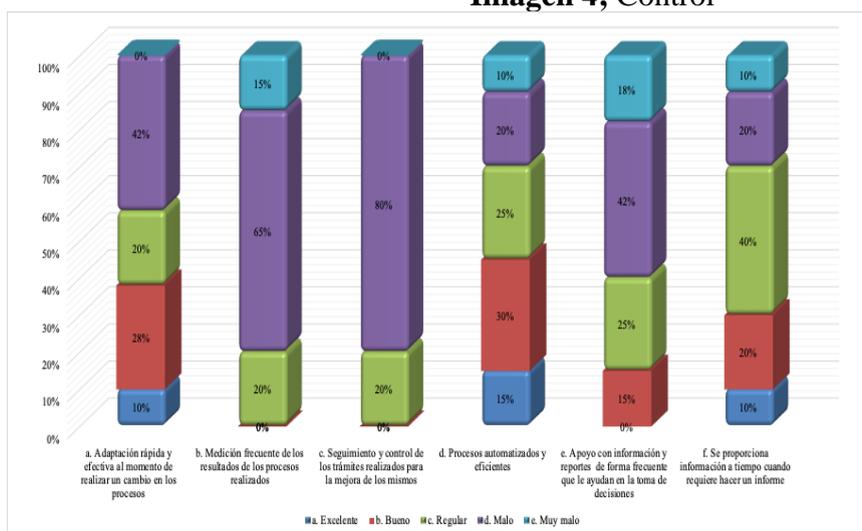
Imagen 3; Dirección



Fuente: Elaboración propia con base a los resultados estadísticos.

La imagen 3, representa el proceso de dirección. Casi el 60% de los coordinadores opina que es mala la forma de llevar a cabo lo planeado dentro de cada proceso. El 40% opina que es mala la accesibilidad y rápida respuesta en la solución de problemas y para el 45% es buena. El 60% opina que es buena la diligencia y colaboración en la gestión de los trámites realizados. Para casi el 50% son malas, no son claras y precisas las instrucciones para realizar un trámite. El 50% opina que es mala y nada clara la comunicación, al momento de realizar un trámite administrativo. El 60% opina que es mala la información recibida de las gestiones llevadas a cabo.

Imagen 4; Control



Fuente: Elaboración propia con base a los resultados estadísticos.

La imagen 4, representa el proceso de control. El 42% opina que es mala una adaptación rápida y efectiva al momento de realizar un cambio en los procesos. Casi el 80% opina que es mala la medición frecuente de los resultados de los procesos realizados. El 80% opina que es malo el seguimiento y control de los trámites realizados para la mejora de los mismos. Mas del 60% opina que son buenos y eficientes los procesos automatizados. El 60% opina que es malo el apoyo con información y reportes que requiere de forma frecuente y que le ayuda en la toma de decisiones. El 40% opina que regularmente se le proporciona información a tiempo cuando requiere hacer un informe.

Discusión de resultados

En la etapa de planeación, los resultados de la presente investigación hacen ver que la planeación dentro de la gestión administrativa que se lleva a cabo en el Área de Cómputo y Gestión Escolar Nivel Posgrados de la Dirección de Servicios Escolares de la Universidad de Sonora, no cuenta con estrategias definidas que guíen sus acciones para que los coordinadores logren los objetivos de sus trámites, tal vez se deba a la falta de un plan general de actividades que permita alcanzar metas previamente definidas entre ambas áreas de trabajo. *En la etapa de organización*, para los Coordinadores de Posgrado del Área de Ciencias Económicas y Administrativas es importante lograr realizar los trámites de forma eficaz para poder lograr sus mettas de forma efectiva y evitar retraso en trámites que afectan el seguimiento de la formación de los alumnos.

En la etapa de dirección, los resultados muestran que los problemas que enfrentan los coordinadores de posgrados al momento de realizar un trámite, están relacionados con la gestión administrativa del Área de Cómputo y Gestión Escolar Nivel Posgrados de la Dirección de Servicios Escolares de la Universidad de Sonora, lo cual es un contratiempo para los coordinadores ya que de ello depende en muchos de los casos, la toma de decisiones. *En la etapa de control*, los resultados muestran que el sistema de control realizado en las estrategias de gestión administrativa del Área de Cómputo y Gestión Escolar Nivel Posgrados de la Dirección de Servicios Escolares de la Universidad de Sonora no esta funcionando, el área debe tener control administrativo para garantizar su correcto funcionamiento y eficiencia y, alcanzar esto permitirá incrementar su eficiencia administrativa, reducir costos y ofrecer un mejor servicio a los coordinadores de posgrado que les ayude en su toma de decisiones.

Conclusiones

Todos sabemos que no existe una seguridad perfecta y efectiva, por lo que las organizaciones siempre debieran estar preparadas para reaccionar ante situaciones que pudieran dañar la capacidad operativa o hacer peligrar la continuidad del negocio o servicio prestado. Ser capaces de dar una respuesta rápida y eficaz ante cualquier contingencia grave es central para recuperar la actividad normal en un plazo de tiempo que no comprometa su continuidad.

A casi dos años después de la crisis provocada por el COVID-19, la nueva normalidad en la que se ven inmersas las personas y las empresas, ha hecho que también la Universidad de Sonora busque integrarse. Los resultados obtenidos muestran que al llevar a cabo el proceso administrativo en el área de Cómputo y Gestión Escolar Nivel Posgrados de la Dirección de Servicios Escolares de la Universidad de Sonora, se encuentran deficiencias en cada una de sus etapas.

Los resultados de la investigación que aquí se presentan, dan validez a los resultados obtenidos previamente en la etapa exploratoria y, al momento de contrastarlo con los retos que enfrenta la Universidad de Sonora para seguir operando con eficiencia y calidad en todas y cada una de sus áreas de trabajo, nos permite probar el objetivo de la investigación de identificar la problemática que tienen los coordinadores de posgrado al realizar una gestión administrativa dentro del área de Cómputo y Gestión Escolar Nivel Posgrados de la Dirección de Servicios Escolares de la Universidad de Sonora.

Lo anterior pone de manifiesto la viabilidad del presente proyecto de investigación, definiendo con los resultados aquí presentados, la importancia de crear e implementar estrategias a partir de un análisis de los aspectos mas importantes que le han afectado y pueden afectarle si no se ajusta a las actuales necesidades, por lo que es indispensable identificar los procesos o actividades críticas de cada una de sus áreas de trabajo en términos de rehabilitación. De este análisis, se pueden contrastar las necesidades con la capacidad de adecuación de la organización, lo que a su vez, permitirá identificar las diferencias existentes y definir las estrategias de acción.

Este estudio presenta varias limitaciones que sugieren sean trabajos en vías de investigación futuras. La percepción de las estrategias de gestión administrativa que utilizan son solo las percepciones de un área de posgrados de toda la universidad, es un resultado que debe analizarse para descartar la relatividad a cada uno de los planes de estudio de los posgrados. Posteriormente, sería interesante profundizar en los efectos de la correlación entre otras variables que complementen este trabajo y ayude a la mejora de las actividades en materia de gestión administrativa que realizan las universidades y así mismo les permita poder enfrentar la competitividad en el mercado actual al que pertenecen.

Referencias

- Bernal Domínguez, D., Mora Palazuelos, C. E., Arellano Unzaga, G. G, Torres Carrillo, K. M. (2014). La alternativa del diagnóstico empresarial para la gestión directiva en las pequeñas empresas comerciales en Sinaloa. *Telos*, vol. 16 (2), 278-299.
- Cortés, A. (2019). El control interno como proceso administrativo para las PYMES. *Revista FAECO Sapiens*, 2(2), 13-26.
- De Tyler, C., Campines Barría, F., & González Jiménez, T. (2021). Teletrabajo y el impacto de la pandemia COVID-19 sobre el proceso administrativo empresarial. *Visión Antataura*, 5(1), 92-107. Recuperado a partir de <https://www.revistas.up.ac.pa/index.php/antataura/article/view/2200>
- González-Díaz, R. R., y Perez, L. A. B. (2015). Análisis financiero empresarial del sector comercio como factor de competitividad través de la lógica difusa. *Estrategia*, 1(1), 1-10.
- González-Díaz, R. R., Lara, R. J. V., López, R. O., y Hernández-Royett, J. (2016). Tax on advertising and commercial advertising: An analysis from Municipal Tax Management. *Globalciencia*, 2(1), 20-34.
- Marín Portillo, K. y Atencio Cárdenas, E. (2008). Proceso Académico-Administrativo de la Revista Científica y Ética del Investigador: estudio de un caso. *Omnia*, 14 (3), 160-183.
- Mendoza Briones, A. A. (2017). Importancia de la gestión administrativa para la innovación de las medianas empresa comerciales en la ciudad de Manta. *Dominio de las Ciencias*, 3(2), 947-964.

- Mero-Vélez , J. M. (2018). Empresa, administración y proceso administrativo. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento De La investigación Y publicación En Ciencias Administrativas, Económicas Y Contables)*. ISSN : 2588-090X . Polo De Capacitación, Investigación Y Publicación (POCAIP), 3(8), 84-102.
- Romero Barrozo, J.E. y Salazar Mosquera, G. A. (2017). *Análisis del proceso administrativo del "Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Naranjito" en el control interno y su relación con los riesgos de auditoría*. Tesis de Ingeniería en Contaduría Pública y Auditoría CPA, Facultad de Ciencias Administrativas y Comerciales, Universidad Estatal de Milagro, Ecuador. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/3775>
- Torres Fragoso, J. (2019). Aplicación del proceso administrativo en la Administración Pública Federal de México. *Encrucijada Revista Electrónica del Centro de Estudios en Administración Pública*, 33, 18-39.

Competencia entre PYMES y empresas grandes en un nicho de mercado

Competition between SMEs and large firms in a niche market

Damián Emilio Gibaja Romero¹, Rosa María del Consuelo Rivera Villegas²

¹damianemilio.gibaja@upaep.mx, <https://orcid.org/0000-0002-3536-4117> / Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

²rosa.rivera@correo.buap.mx, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.467>

Resumen

La incursión en nichos de mercado es una estrategia que las pequeñas y medianas empresas (PYMES) utilizan para consolidarse pues en ellos evitan competir contra empresas grandes (EGS) ya que los consumidores de nicho no aceptan la producción en masa de las empresas grandes. Sin embargo, la capacidad de las empresas grandes para generar economías de escala les permite eventualmente ingresar a los nichos pues generan procesos de producción que satisfagan las exigencias del nicho. Aunque se ha analizado la saturación de los mercados de nicho con la competencia entre PYMES, no es claro el impacto que tiene una EG en la producción y precios de un bien de nicho cuando compite contra una PYME en el nicho de mercado. El presente artículo estudia la competencia por cantidades de producción entre una PYME y una EG en un mercado de nicho por medio de un juego tipo Cournot donde la EG posee menores costos de producción mientras que la demanda se caracteriza por ser inelástica y constante. Entre nuestros principales resultados resaltan la existencia de un único equilibrio de Nash cuando las empresas compiten por cantidades. Las estrategias de equilibrio muestran que, a pesar de que la EG puede incrementar su producción mediante la disminución de sus costos, la PYME concentra la mayor parte del nicho de mercado; es decir, los consumidores del nicho siguen dispuestos a pagar precios altos por el bien. Entonces, la producción de una empresa disminuye conforme sus costos se incrementan cuando sus procesos de producción son relativamente más costosos respecto de la otra empresa. Finalmente, notamos que la presencia de las empresas en el mercado disminuye conforme la elasticidad precio de la demanda aumenta; es decir, el nicho de mercado tiende a desaparecer cuando la demanda precio es más elástica.

Palabras Clave: Competencia Cournot, Empresas grandes, Equilibrio de Nash, Nicho de mercado, PYMES.

Abstract

The incursion into niche markets is a strategy that small and medium-sized companies (SMEs) use to consolidate since they avoid competing against large companies (LCs) since niche consumers do not accept mass production from large companies. However, the ability of large companies to generate economies of scale eventually allows them to enter niches as they generate production processes that meet the demands of the niche. Although the saturation of niche markets with competition between SMEs has been analyzed, the impact of an LC on the production and prices of a niche good is not clear when it competes against an SME in the niche market. This article studies the competition for production quantities between an SME and an LC in a niche market through a Cournot-type game where the LC has lower production costs while the demand is characterized by being inelastic and constant. Among our main results, the existence of a single Nash equilibrium stands out when companies compete for quantities. The equilibrium strategies show that, although the LC can increase its production by reducing its costs, the SME concentrates most of the market niche; so, niche consumers are willing to pay high prices for the niche good. Furthermore, the firms' production diminishes as its production costs increase when its costs are higher than the costs of the other firm. Finally, the presence of companies in the market decreases as the price elasticity of demand increases; in other words, the niche market tends to disappear as demand is more price elastic.

Keywords: Cournot Competition, Large Companies, Nash Equilibrium, Niche Market, SMEs.

Introducción

En la mayoría de los casos, las pequeñas y medianas empresas (PYMES) suelen elegir mercados de nicho como estrategia de crecimiento y consolidación pues ello les permite evadir la competencia contra empresas grandes (EGS) (Santoro, et al., 2018). Lo anterior se debe a que las EGS tienen dificultades para ingresar a los nichos pues sus procesos de producción en masa no cumplen con la calidad requerida por los consumidores de dichos mercados (Ramírez Angulo, et al., 2010; Neiman y Vavra, 2019). Sin embargo, las EGS tienen los recursos para ingresar eventualmente al nicho de mercado (Gancarczyk, Freiling, y Gancarczyk, 2020); por ejemplo, al aliarse o adquirir una PYME en este tipo de

mercados (Salamzadeh, 2018; Odlin, y Benson-Rea, 2021). Es decir, las PYMES no pueden evadir eternamente la competencia contra las empresas grandes.

Aunque hay industrias, como la automotriz, donde las PYMES compiten y coexisten de manera equilibrada con las EGS debido a la existencia de complementariedades entre productos (Albiol-Sanchez, y van Stel, 2016; Aarstad, Hauge, y Manne, 2019), lo anterior no siempre ocurre en los mercados de nicho (Naradda Gamage, et al. (2020). Así, la supervivencia de las PYMES se pone en riesgo con el ingreso de una EG. En general, no es claro el impacto de la EG en el nicho pues la literatura se ha enfocado en estudiar la competencia entre PYMES en los nichos de mercado (Farhana, y Swietlicki, 2020; Seppälä, 2020).

El objetivo del presente artículo es analizar la competencia directa entre una PYME y una EG en un nicho donde la primera se encuentra consolidada y la segunda busca incrementar su presencia. Al estar en el nicho, asumimos que los productos de ambas empresas son sustitutos entre sí. Por consiguiente, modelamos la interacción anterior como una competencia por cantidades a la Cournot en un mercado caracterizado por una elasticidad constante de la demanda (Neiman y Vavra, 2019) e inelástica (Punnett y Morrison, 2006).

La importancia de analizar los mercados de nichos radica en el impulso que proporcionan a la creación de productos únicos y diferenciados (Toften y Hammervoll, 2010). Por lo anterior, en un mercado de nicho suele haber pocas empresas y consumidores (Toften & Hammervoll, 2013). En este sentido, la literatura sobre la competencia de las PYMES se ha centrado en la saturación de los nichos de mercado con el ingreso de otras PYMES (Seppälä, 2020) o en generar estrategias alternativas para evitar la competencia; por ejemplo, el ingreso a nuevos mercados (Sestu, Majocchi, y D'Angelo, 2018) o las alianzas estratégicas (Salamzadeh, 2018). Aunque es claro que la elección de un mercado es una decisión estratégica para la supervivencia de las PYMES, poco se sabe sobre el impacto de las EGS cuando ingresan a este tipo de mercados gracias a la generación de economías de escala o a las alianzas/adquisiciones estratégicas (Debruyne & Reibstein, 2005; Xie, 2018). Nuestra principal contribución señala que la PYME concentra la mayor cantidad del mercado a pesar de competir con una empresa con economías de escala; es decir, la PYME se convierte en la empresa dominante en el mercado de nicho.

Además de mostrar la existencia de un equilibrio único cuando la EG ya se encuentra en el mercado, nuestros resultados señalan que un incremento en los costos de producción incrementa la producción pues, al ser un bien de nicho, los consumidores un incremento en su calidad. Así, la percepción de los consumidores es fundamental en la toma de decisiones de las empresas pues la producción de equilibrio disminuye cuando los consumidores se vuelven más sensibles a cambios en los precios. Intuitivamente, lo anterior se debe a que los consumidores de un mercado de nicho no están interesados en la producción en masa.

El artículo se estructura de la siguiente manera. La sección describe la metodología que se emplea para analizar la interacción entre la PYME y la empresa grande. Posteriormente, se presenta la solución del juego. La siguiente sección analiza el equilibrio que se obtuvo. El artículo cierra con las conclusiones.

Material y método

La metodología de análisis sigue el enfoque de la Teoría de Juegos debido a que las PYMES y las EGS eligen estratégicamente los mercados donde posicionarse. Es decir, es una metodología mixta con un enfoque descriptivo y exploratorio mediante la cual modelamos matemáticamente la interacción entre ambos tipos de empresa por medio de un juego donde las acciones propias y ajenas impactan en los beneficios de los otros participantes. De acuerdo con Mesterton-Gibbons (2019), el modelo matemático de una interacción en conflicto requiere de los siguientes elementos:

- **Jugadores.** Es el conjunto de agentes que interactúan entre sí. En nuestro caso, las PYMES y las EGS.
- **Acciones.** Cada jugador tiene un conjunto de acciones a elegir durante el desarrollo de la interacción.
- **Reglas.** El conflicto, o juego, está descrito por lineamientos que establecen la forma en la que cada jugador toma decisiones. Por consiguiente, las reglas indican la forma en que cada jugador interviene y el impacto que sus decisiones tiene en la generación de pagos.

Las siguientes subsecciones describen formalmente el modelo matemático que plateamos para analizar la interacción entre una empresa grande y una pyme.

Elementos básicos del modelo

En el presente artículo, analizamos la competencia entre PYMES y EGS en un nicho de mercado donde, se sabe, los consumidores son poco sensibles a los cambios en el precio pues el bien de nicho se diferencia perfectamente de los otros bienes en el mercado debido a sus características (Punnett y Morrison, 2006).

La interacción entre la PYME y la EG se desarrolla en un nicho de mercado donde la empresa grande recién ha ingresado. Sea $E = \{s, l\}$ el conjunto de jugadores en el mercado de nicho; usamos s para denotar a la PYME y l para representar la EG. Denotamos por e a una empresa genérica en el conjunto E . Cada empresa $e \in E$ produce una cantidad $q_e \in \mathbb{R}_+$ del bien. Así, $Q = q_s + q_l$ es la oferta total del producto de nicho.

Sabemos que la demanda del bien de nicho se caracteriza por ser inelástica con respecto al precio y tener elasticidad constante (Neiman y Vavra, 2019). Particularmente, consideramos a la función $D(P) = kp^{-\epsilon}$ como la demanda del bien de nicho donde k es una constante de proporcionalidad positiva y ϵ es la elasticidad. Puesto que los consumidores de nicho son poco sensibles a los cambios en los precios, asumimos que el bien es inelástico; i.e., $0 < \epsilon < 1$.

Diferenciamos a la PYME de la EG por medio de sus costos. Ramírez-Angulo et al. (2010), y Chan y Chen (1991) indican que los costos de las empresas reflejan que tienen procesos de producción distintos. Por simplificación, asumimos que ambas empresas tienen costos marginales constantes, pero distintos. Puesto que la EG tiene presencia en otros mercados y/o en el segmento del mercado que no es de nicho, la EG puede generar economías de escala y reducir sus costos marginales (Gimmon, y Aiche, 2021; Zona, Zattoni y Minichilli, 2013). En otras palabras, la empresa grande enfrenta un menor costo marginal por unidad adicional que produzca del bien de nicho. Sean κ_s y κ_l los costos marginales de la PYME y la EG, respectivamente, tal que $\kappa_l < \kappa_s$. Entonces, la función de costos de cada empresa es lineal y la denotamos de la siguiente manera $c_e(q_e) = \kappa_e q_e$ para todo $e \in J$.

Reglas del juego

En un nicho de mercado, como es de esperarse, las empresas tienen poder de mercado para establecer el precio del bien (Neiman y Vavra, 2019). Puesto que la empresa grande quiere

posicionarse en este segmento de mercado y la PYME quiere mantener su presencia, asumimos que la competencia entre ambas empresas es a la Cournot. Es decir, sus bienes son sustitutos entre sí por lo que la competencia se hace a través de la cantidad que producen.

Formalmente, la interacción entre s y l es un juego simultáneo con información completa en el que cada una de ellas determina la cantidad del bien de nicho que desea producir. Denotamos por $A_e = \{q_e \in \mathbb{R} | q_e \geq 0\}$ el conjunto de acciones de la empresa e . Al ser un juego simultáneo, el conjunto de estrategias de cada empresa e coincide con sus acciones; es decir, $A_e = \Sigma_e$. Sea σ_e una estrategia genérica de la empresa e ; un perfil de estrategias es un vector $\sigma = (\sigma_s, \sigma_l)$ tal que $\sigma \in \Sigma = \Sigma_s \times \Sigma_l$.

Al finalizar el juego, ambas empresas observan el vector de estrategias σ , el cual es un vector con las cantidades que cada empresa produce, i.e., $\sigma = (q_s, q_l)$. Puesto que las empresas tienen poder de mercado, el vector anterior impacta en el precio final del producto y los beneficios de cada empresa. Sean π_s y π_l los beneficios que obtienen las empresas s y l , respectivamente. Al finalizar el juego, todos los agentes observan el vector \bar{q} a partir del cual se calcula el precio del bien de nicho. Entonces, π_s y π_l son funciones que van del conjunto A a los números reales (\mathbb{R}).

Concepto de solución

La “solución” de un juego se relaciona con la estrategia que los jugadores eligen durante el desarrollo del juego. En este sentido, la toma de decisiones debe seguir cierta racionalidad. A diferencia de los problemas de optimización tradicional donde hay una única forma de definir su solución, la cual se obtiene al maximizar/minimizar la función objetivo (beneficios/costos), en las interacciones representadas por un juego la solución se puede establecer de diferentes formas pues representan perfiles de estrategias que los jugadores eligen a partir de una misma “racionalidad” (Pérez, Jimeno y Cerdá, 2004).

Por lo anterior, es posible encontrar conceptos de solución basados en una racionalidad de **dominancia** mientras que otros se enfocan en el **equilibrio**. Con respecto al primer tipo de solución, los agentes eligen estrategias dominantes; es decir, los jugadores buscan la estrategia que les proporcione el mayor pago posible sin importar las estrategias de los otros jugadores. Por otra parte, una estrategia de equilibrio es aquella en la que los agentes no tienen incentivos para cambiar su comportamiento unilateralmente.

En el presente artículo, analizamos una solución de equilibrio pues la PYME busca mantener su presencia en el nicho mientras que a la EG le interesa incrementar sus ganancias. Lo anterior se debe a que las empresas buscan producir una cantidad que maximice sus beneficios con el conocimiento de que sus competidores hacen lo mismo. Por ende, el concepto de solución que consideramos para analizar la interacción entre s y l es el equilibrio de Nash. A continuación, definimos formalmente el Equilibrio de Nash.

Definición 1

Un equilibrio de Nash en la competencia entre s y l es un vector de cantidades de producción $\sigma^* = (q_s^*, q_l^*)$ que satisface las siguientes propiedades:

- a. $\pi_s(\sigma_s^*, \sigma_l^*) \geq \pi_s(\sigma_s, \sigma_l^*)$ para todo $q_s \in A_s$, y
- b. $\pi_l(\sigma_s^*, \sigma_l^*) \geq \pi_l(\sigma_s^*, \sigma_l)$ para todo $q_l \in A_l$.

Notemos que el equilibrio de Nash es un vector de cantidades de producción bajo las cuales las empresas no tienen incentivos para cambiar la estrategia de producción.

Resultados

En la presente sección buscaremos los Equilibrios de Nash de la competencia entre la PYME y la EG. Notemos que una estrategia de equilibrio es una cantidad de producción que maximiza el beneficio de las empresas cuando cada empresa asume que la otra hará lo mismo. Por consiguiente, se puede decir que una cantidad de producción en equilibrio es mejor respuesta a la cantidad de producción de equilibrio que elige la otra empresa. Antes de usar el razonamiento de la mejor respuesta para obtener las estrategias de equilibrio de cada empresa, primero describiremos la función de beneficios de cada uno de los agentes.

Función de beneficios

Sabemos que los beneficios de una empresa están dados por la diferencia entre los ingresos que obtiene de vender la cantidad que produce y los costos relacionados a dicha estrategia de producción. Al ser un mercado de nicho donde las empresas tienen poder de mercado y compiten por cantidades, el precio del bien depende de la cantidad total de producto que haya en el mercado. En otras palabras, el precio se calcula por medio de la función de demanda inversa $P(Q)$, donde $Q = q_s + q_l$. Al considerar una demanda con elasticidad constante, tenemos que la función de demanda es

$$Q(P) = kP^{-\epsilon},$$

donde P es el precio del bien de nicho. Por simplicidad, consideramos que $k = 1$.

Para obtener la función de demanda inversa, despejamos la variable P de la expresión anterior. Así, la siguiente expresión establece al precio como una variable que depende de la cantidad total del bien que se produce en el mercado

$$P(Q) = Q^{\epsilon}.$$

Notemos que el precio del bien de nicho se puede reescribir en términos de las cantidades que cada empresa produce, como se muestra a continuación

$$P(q_s + q_l) = [q_s + q_l]^{\epsilon}.$$

Los ingresos de cada empresa se obtienen multiplicando el precio del producto por la producción de cada empresa, mientras que el beneficio es la diferencia entre los ingresos totales y los costos de producción. Por consiguiente, los beneficios de la PYME y la EG son los siguientes:

$$\pi_s(q_s, q_l) = [q_s + q_l]^{\epsilon} q_s - \kappa_s q_s \quad \text{y} \quad \pi_l(q_s, q_l) = [q_s + q_l]^{\epsilon} q_l - k_l q_l.$$

La mejor respuesta de cada empresa

Como lo mencionamos previamente, las funciones de beneficio nos ayudan a calcular las estrategias de equilibrio de cada empresa. Para lo anterior, seguimos el razonamiento de la mejor respuesta; es decir, buscamos aquella cantidad de producción que maximice el beneficio de una empresa asumiendo que la otra empresa produce una cierta cantidad del bien de nicho. Por consiguiente, la mejor respuesta de cada empresa se puede obtener mediante los criterios de la primera y segunda derivada.

El criterio de la primera derivada establece que los puntos críticos de la función de beneficios se obtienen cuando el ingreso marginal es nulo, es decir, no hay incentivos para incrementar o disminuir la producción pues el beneficio se encuentra balanceado. Entonces, procedemos a resolver la siguiente ecuación:

$$\frac{\partial \pi_e}{\partial q_e} = 0 \text{ para toda empresa } e \in E.$$

Para encontrar la mejor respuesta de la PYME, asumimos que la empresa grande l produce q_l unidades del producto de nicho. Entonces, la derivada del beneficio de la empresa s es

$$\frac{\partial \pi_s}{\partial q_s} = (q_s + q_l)^\epsilon + \epsilon q_s (q_s + q_l)^{\epsilon-1} - \kappa_s.$$

Así, la mejor respuesta de la empresa s a la producción q_l son las soluciones a la ecuación

$$\frac{\partial \pi_s}{\partial q_s} = 0.$$

$$(q_s + q_l)^\epsilon + \epsilon q_s (q_s + q_l)^{\epsilon-1} - \kappa_s = 0. \quad (1)$$

Análogamente, la mejor respuesta de la EG a la PYME es el conjunto de soluciones de la ecuación $\frac{\partial \pi_l}{\partial q_l} = 0$. Es decir,

$$\frac{\partial \pi_l}{\partial q_l} = (q_s + q_l)^\epsilon + \epsilon q_l (q_s + q_l)^{\epsilon-1} - \kappa_l = 0. \quad (2)$$

Notemos que las ecuaciones (1) y (2) no son lineales. Por consiguiente, la complejidad para expresar q_s en términos de q_l , y viceversa es elevada. En otras palabras, no podemos obtener funciones de la forma

$$q_s^R = q_s(q_l) \text{ and } q_l^R = q_l(q_s).$$

Dicho en otras palabras, la mejor respuesta de cada empresa está definida implícitamente por las ecuaciones (1) y (2), respectivamente. Para facilitar el análisis de equilibrio, recordemos que $Q = q_s + q_l$. Entonces, las funciones de mejor respuesta se expresan implícitamente de la siguiente manera

$$Q^\epsilon + \epsilon q_s^R Q^{\epsilon-1} - \kappa_s = 0 \quad (3)$$

$$Q^\epsilon + \epsilon q_l^R Q^{\epsilon-1} - \kappa_l = 0.$$

El equilibrio de Nash

Sabemos que el equilibrio de Nash es un perfil de estrategias en el que cada estrategia es mejor respuesta a la mejor respuesta de los otros jugadores. Es decir, el equilibrio de Nash se obtiene de resolver de manera simultánea el siguiente sistema de ecuaciones (3), el cual es no lineal. Entonces, no es posible sustituir directamente la mejor respuesta de una empresa en la mejor respuesta de la otra empresa. Procederemos de manera indirecta.

El siguiente lema nos ayuda a buscar la intersección entre ambas funciones de mejor respuesta, pues muestra que la producción total en el mercado es constante en la búsqueda de la mejor respuesta.

Lema 1. Sean q_i^R y q_s^R las funciones de mejor respuesta para la EG y la PYME, respectivamente. Entonces, la oferta total en el mercado es constante y se puede expresar de la siguiente forma

$$Q^R = \sqrt{\frac{\epsilon(k_s + k_l)}{\epsilon + 2}}$$

Demostración.

El sistema de ecuaciones (3) muestra las funciones de manera implícita las funciones de mejor respuesta de cada empresa. Por consiguiente, al sumar dichas ecuaciones obtenemos que

$$2Q^\epsilon + \epsilon Q^{\epsilon-1}(q_s + q_l) = k_s + k_l,$$

donde $Q = q_s + q_l$. Es decir, la expresión anterior es equivalente a

$$2Q^\epsilon + \epsilon Q^{\epsilon-1}Q = k_s + k_l.$$

Factorizando Q^ϵ , tenemos que

$$(\epsilon + 2)Q^\epsilon = k_s + k_l.$$

De la expresión anterior despejamos la cantidad total Q . Así, la cantidad total de producción asociada a las mejores respuestas es

$$Q^R = \sqrt{\frac{\epsilon(k_s + k_l)}{\epsilon + 2}}$$

Por lo tanto, la oferta en el mercado es constante cuando ambas empresas eligen la producción que es mejor respuesta a cualquier producción que la otra empresa elija.

Por el Lema 1, notemos que Q^R corresponde a la producción de equilibrio pues es la producción total que se obtiene cuando ambas empresas eligen producir la mejor respuesta a la mejor respuesta de la otra empresa. Entonces, podemos utilizar el resultado previo para encontrar las estrategias de equilibrio de cada empresa.

Teorema 1. Las estrategias de producción en equilibrio son

$$q_s^* = \frac{k_s - (Q^R)^\epsilon}{\epsilon Q^{\epsilon-1}} \quad y \quad q_l^* = \frac{k_l - (Q^R)^\epsilon}{\epsilon Q^{\epsilon-1}}$$

Demostración.

Puesto que el Lema 1 proporciona la producción de equilibrio, podemos utilizar el valor que encontramos para sustituirlo en la expresión (3). Por consiguiente, al despejar q_s y q_l del sistema (3), obtenemos que las estrategias de equilibrio de la PYME y la EG son las siguientes:

$$q_s^* = \frac{k_s - (Q^R)^\epsilon}{\epsilon Q^{\epsilon-1}} \quad y \quad q_l^* = \frac{k_l - (Q^R)^\epsilon}{\epsilon Q^{\epsilon-1}}$$

■

Puesto que los costos marginales de la PYME son mayores que los de la EG, $k_s > k_l$. Entonces, por el Teorema 1, podemos concluir que

$$q_s^* > q_l^*$$

En palabras, aunque la PYME ahora enfrenta competencia por parte de una EG cuyos procesos de producción son más eficientes, la PYME concentra la mayor porción del mercado. Lo anterior se debe a que los consumidores de nicho perciben mayor calidad cuando los procesos de producción son más artesanales (Neiman, y Vavra, 2019).

Discusión

Los resultados del modelo nos permiten analizar como los diferentes factores que describen al mercado de nicho impactan en la toma de decisiones de las empresas involucradas. Sabemos que la Proposición 1 muestra las estrategias de equilibrio de la PYME y la EG cuando estas compiten en el nicho de mercado, mientras que el Lema 1 indica que ambas estrategias dependen de los costos marginales (k_s y k_l), así como de la elasticidad del bien de nicho (ϵ). Sin embargo, no es clara la relación entre la producción individual y los parámetros anteriores.

Puesto que las estrategias de equilibrio están en términos de la producción total, primero obtendremos la relación que hay entre la producción total de equilibrio y los parámetros exógenos del modelo.

Proposición 1. La relación entre la producción total de equilibrio y los costos marginales es positiva.

Demostración

Por el Lema 1, la producción total de equilibrio es $Q^R = \sqrt[\epsilon]{(k_s + k_l)/(\epsilon + 2)}$. Entonces, procedemos a derivar dicha expresión con respecto a k_s .

$$\begin{aligned} \frac{\partial Q^R}{\partial k_s} &= \frac{1}{\epsilon} \left(\frac{k_s + k_l}{\epsilon + 2} \right)^{\frac{1}{\epsilon} - 1} = \frac{1}{\epsilon} \left(\frac{k_s + k_l}{\epsilon + 2} \right)^{\frac{1}{\epsilon}} \left(\frac{k_s + k_l}{\epsilon + 2} \right)^{-1} \\ &= \frac{1}{\epsilon} Q^R (Q^R)^{-\epsilon}. \end{aligned}$$

Por lo tanto, $\partial Q^R / \partial k_s = (Q^R)^{1-\epsilon} / \epsilon$. Análogamente se puede demostrar que $\partial Q^R / \partial k_l = (Q^R)^{1-\epsilon} / \epsilon$. Puesto que la producción de equilibrio es positiva, la relación entre Q^R y los costos marginales de cada empresa es positiva.

La Proposición 2 indica que conforme los costos marginales se incrementan, la oferta total del bien de nicho también crece. Intuitivamente, lo anterior significa que las empresas tienen que incrementar la producción para contrarrestar el incremento en los costos. Desde la perspectiva de la demanda, al encontramos en un nicho de mercado, un incremento en los costos se puede entender como una mejora en la calidad del bien. Es

decir, el bien es más demandado debido a que se ha vuelto más especializado para el nicho (Bento, 2014), lo cual es apreciado por los consumidores de nicho a pesar de que se refleje con un alza en los precios (Toften & Hammervoll, 2013).

Ahora, recordemos que la elasticidad del bien es una de las características básicas que definen al nicho de mercado. La siguiente proposición muestra el cambio de la producción total cuando los consumidores se vuelven más, o menos, sensibles a cambios en los precios.

Proposición 2. La relación entre la producción total de equilibrio y la elasticidad es negativa siempre que $Q^R \geq 1$. Si la producción es menor a uno, la relación sigue siendo negativa cuando $1/(\epsilon + 2) > -\epsilon \log Q^R$.

Demostración

Para establecer la relación entre Q^R y ϵ , procederemos por el método de derivación implícita ya que

$$(Q^R)^\epsilon = \frac{k_s + k_l}{\epsilon + 2}.$$

Aplicamos la función logaritmo natural en ambos lados de la expresión previa. Las propiedades del logaritmo implican que

$$\epsilon \log Q^R = \log(k_s + k_l) - \log(\epsilon + 2).$$

La expresión anterior la derivamos implícitamente con respecto a la elasticidad precio ϵ . Se tiene que

$$\frac{\epsilon}{Q^R} \frac{\partial Q^R}{\partial \epsilon} + \epsilon \log Q^R = -\frac{1}{\epsilon + 2}$$

$$\frac{\epsilon}{Q^R} \frac{\partial Q^R}{\partial \epsilon} = -\left[\epsilon \log Q^R + \frac{1}{\epsilon + 2} \right].$$

De la expresión anterior, despejamos $\partial Q^R / \partial \epsilon$ y tenemos que

$$\frac{\partial Q^R}{\partial \epsilon} = -\frac{Q^R}{\epsilon} \left[\epsilon \log Q^R + \frac{1}{\epsilon + 2} \right].$$

Por lo tanto, la relación entre la producción total de equilibrio y la elasticidad precio es negativa siempre que la cantidad que se produzca sea mayor o igual a uno. En caso contrario, se debe de cumplir la siguiente condición

$$\frac{1}{\epsilon + 2} > -\epsilon \log Q^R.$$

La Proposición 2 refleja la importancia de los consumidores en las decisiones de producción de equilibrio de las empresas. Notemos que, cuando el bien se vuelve más elástico, la producción total en el mercado disminuye. Lo anterior se relaciona con el hecho de que los consumidores dejan de percibir al bien como si fuera de nicho ya que se vuelven más sensibles al incremento de precios (Cowling, y Nadeem, 2020). Es decir, los consumidores dejan de aceptar el precio del bien de nicho tal vez porque el producto se vuelve menos atractivo.

Los cálculos hechos en las Proposiciones 1 y 2 nos permiten establecer la relación que hay entre la cantidad de producción en equilibrio de cada empresa con los costos marginales y la elasticidad.

Proposición 3. Sean q_s^* y q_i^* la producción de equilibrio de la PYME y la EG. Respecto a la relación con los costos marginales k_s y k_i , se tiene que:

1. Si $k_i/k_s > \epsilon + 1$, entonces la relación entre q_s^* y k_s es negativa.
2. Si $k_s/k_i > \epsilon + 1$, entonces la relación entre q_i^* y k_i es negativa.

Demostración.

Relación de la producción q_s^* con respecto al costo marginal k_s . Para calcular la derivada de q_s^* con respecto a k_s , notemos que la producción de la PYME en equilibrio se puede escribir de la forma:

$$q_s^* = \frac{k_s}{\epsilon(Q^R)^{\epsilon-1}} - \frac{Q^R}{\epsilon}.$$

Entonces, la derivada de q_s^* con respecto a k_s es

$$\frac{\partial q_s^*}{\partial k_s} = \frac{(Q^R)^{\epsilon-1} - k_s(\epsilon-1)(Q^R)^{\epsilon-2} \frac{\partial Q^R}{\partial k_s}}{\epsilon(Q^R)^{2\epsilon-2}} - \frac{1}{\epsilon} \frac{\partial Q^R}{\partial k_s}.$$

Por la Proposición 1, sabemos que $\partial Q^R / \partial k_s = (Q^R)^{1-\epsilon} / \epsilon$. Sustituyendo la expresión anterior en la derivada de q_s^* con respecto a k_s , tenemos que

$$\begin{aligned} \frac{\partial q_s^*}{\partial k_s} &= \frac{\epsilon(Q^R)^{\epsilon-1} - k_s(\epsilon-1)(Q^R)^{\epsilon-2}(Q^R)^{1-\epsilon}}{\epsilon^2(Q^R)^{2\epsilon-2}} - \frac{1}{\epsilon} \frac{\partial Q^R}{\partial k_s} \\ &= \frac{\epsilon(Q^R)^{\epsilon-1} - k_s(\epsilon-1)(Q^R)^{-1} - (Q^R)^{1-\epsilon}}{\epsilon^2(Q^R)^{2\epsilon-2}} \\ &= \frac{\epsilon(Q^R)^{\epsilon-1} - k_s(\epsilon-1)(Q^R)^{-1} - (Q^R)^{\epsilon-1}}{\epsilon^2(Q^R)^{2\epsilon-2}} \\ &= \frac{(\epsilon-1)(Q^R)^{\epsilon-1} - k_s(\epsilon-1)(Q^R)^{-1}}{\epsilon^2(Q^R)^{2\epsilon-2}} \\ &= \frac{(\epsilon-1)(Q^R)^{-1}((Q^R)^\epsilon - k_s)}{\epsilon^2(Q^R)^{2\epsilon-2}} \\ &= \frac{(\epsilon-1)((Q^R)^\epsilon - k_s)}{\epsilon^2(Q^R)^{2\epsilon-1}}. \end{aligned}$$

En la expresión anterior, notemos que $\epsilon^2(Q^R)^{2\epsilon-1} > 0$, mientras que $\epsilon - 1 < 0$ pues el bien es inelástico. Entonces, el signo de $\partial q_s^* / \partial k_s$ está determinado por $(Q^R)^\epsilon - k_s$. Por consiguiente, la producción de equilibrio de la PYME decrece conforme los costos marginales crecen sí y sólo si $(Q^R)^\epsilon - k_s > 0$.

Desarrollando la diferencia $(Q^R)^\epsilon - k_s$, tenemos que

$$\begin{aligned} (Q^R)^\epsilon - k_s &= \frac{k_s + k_l}{\epsilon + 2} - k_s \\ &= \frac{k_s + k_l - (\epsilon + 2)k_s}{\epsilon + 2} \\ &= \frac{k_l - (\epsilon + 1)k_s}{\epsilon + 2}. \end{aligned}$$

Entonces, $(Q^R)^\epsilon - k_s > 0$ siempre que $k_l - (\epsilon + 1)k_s > 0$. De lo último concluimos que la relación entre q_s^* y k_s es negativa siempre que

$$\frac{k_l}{k_s} > \epsilon + 1.$$

Relación de la producción q_s^ con respecto al costo marginal k_s . Análogamente a lo hecho para calcular la derivada de q_i^* con respecto de k_i , concluimos que concluimos que la relación entre q_i^* y k_i es negativa siempre que*

$$\frac{k_s}{k_i} > \epsilon + 1.$$

La Proposición 3 muestra que la relación entre la producción de equilibrio de las empresas y sus costos marginales depende de la magnitud de los costos marginales de la producción de la EG con respecto a la PYME (k_i/k_s) o viceversa (k_s/k_i). Así, con respecto a la PYME, la relación entre q_s^* y k_s es negativa cuando el costo relativo de producir en la EG es superior al costo relativo de la PYME. Este resultado parece contra intuitivo pues indica que la PYME deja de competir en el mercado cuando sus procesos de producción son más baratos. Sin embargo, recordemos que la competencia ocurre en un nicho de mercado; es decir, menos costos de producción se relacionan con la producción en masa, la cual no cumple con los requisitos de los consumidores de nicho. Así, en el caso de tener procesos de producción más baratos, la empresa debe disminuir su producción. De lo contrario, los consumidores de nicho perciben que la producción es en masa.

El argumento anterior aplica también para la empresa grande. Cabe mencionar que, al ingresar al mercado de nicho, asumimos que la EG es más eficiente que la PYME pues sus costos marginales son menores. Respecto a esto último, la Proposición 3 indica que el costo relativo no puede llegar a uno, es decir, debe ser estrictamente mayor a uno para que los consumidores de nicho dejen de percibir a la EG como una empresa con procesos de producción en masa.

La siguiente proposición se enfoca en la relación entre la producción de equilibrio y la sensibilidad de los consumidores del mercado de nicho.

Proposición 4. Sean q_s^* y q_i^* la producción de equilibrio de la PYME y la EG de tal forma que $Q^R > 1$. Respecto a la relación entre la producción de equilibrio y la elasticidad, tenemos que:

1. Si $(1 - \epsilon)k_s(Q^R)^{-\epsilon} - 1 > 0$, entonces la relación entre q_s^* y ϵ es negativa.
2. Si $(1 - \epsilon)k_i(Q^R)^{-\epsilon} - 1 > 0$, entonces la relación entre q_i^* y ϵ es negativa.

Demostración

En equilibrio, por el Teorema 1, la producción de la PYME se puede escribir de la siguiente forma:

$$q_s^* = \frac{1}{\epsilon} k_s (Q^R)^{1-\epsilon} - \frac{1}{\epsilon} Q^R.$$

Entonces, la derivada parcial con respecto de la elasticidad es la siguiente:

$$\begin{aligned} \frac{\partial q_s^*}{\partial \epsilon} &= \frac{-k_s}{\epsilon^2} (Q^R)^{1-\epsilon} + \frac{(1-\epsilon)k_s}{\epsilon} (Q^R)^{-\epsilon} \frac{\partial Q^R}{\partial \epsilon} + \frac{1}{\epsilon^2} Q^R - \frac{1}{\epsilon} \frac{\partial Q^R}{\partial \epsilon} \\ &= \frac{Q^R}{\epsilon^2} (-k_s (Q^R)^{-\epsilon} + 1) + \frac{\partial Q^R}{\partial \epsilon} \left(\frac{(1-\epsilon)k_s (Q^R)^{-\epsilon} - 1}{\epsilon} \right). \end{aligned}$$

Puesto que $(1-\epsilon)k_s (Q^R)^{-\epsilon} - 1 > 0$, entonces

$$\frac{\partial Q^R}{\partial \epsilon} \left(\frac{(1-\epsilon)k_s (Q^R)^{-\epsilon} - 1}{\epsilon} \right) < 0 \quad (4)$$

pues $\partial Q^R / \partial \epsilon < 0$ por la Proposición 2.

Además, notemos que

$$1 - k_s (Q^R)^{-\epsilon} < 1 + \epsilon k_s (Q^R)^{-\epsilon} - k_s (Q^R)^{-\epsilon} = -1((1-\epsilon)k_s (Q^R)^{-\epsilon} - 1) < 0.$$

Lo anterior implica que

$$\frac{Q^R}{\epsilon^2} (-k_s (Q^R)^{-\epsilon} + 1) < 0. \quad (5)$$

Finalmente, las expresiones (4) y (5) nos permiten concluir que

$$\frac{\partial q_s^*}{\partial \epsilon} < 0.$$

De manera análoga se puede demostrar que la condición $(1-\epsilon)k_i (Q^R)^{-\epsilon} - 1 > 0$ implica la existencia de una relación negativa entre la cantidad de equilibrio q_i^* y el parámetro de elasticidad ϵ .

La Proposición 4 complementa el resultado mostrado en la Proposición 2. Es decir, existe una relación negativa de la elasticidad tanto con la producción total como con las producciones individuales de equilibrio. Intuitivamente, las empresas disminuyen la

producción del bien cuando los consumidores se vuelven más elásticos, es decir, los consumidores dejan de percibir al bien como si fuera de nicho y lo relacionan con una producción en masa (Cowling, y Nadeem, 2020).

Conclusiones

El presente artículo analiza la competencia entre una PYME y una EG cuando la última ha logrado ingresar en el mercado de nicho donde la PYME se encuentra. Considerando que el bien de nicho se caracteriza por una demanda con elasticidad constante y menor a uno, modelamos la interacción anterior como un juego de Cournot. Notamos que el equilibrio de Nash es único y que se puede expresar en términos de la cantidad total que se produce en el mercado.

Como primer resultado, notamos que la PYME concentra la mayor porción del mercado a pesar de que la EG tiene procesos de producción más eficientes. En otras palabras, aunque la EG puede incrementar su producción considerablemente gracias a las economías de escala, el mercado de nicho está dispuesto a adquirir más bienes producidos por la PYME. Lo anterior se relaciona con el hecho de que los consumidores de un bien de nicho perciben a la producción en masa como falta de calidad. Así, cuando analizamos la relación de las cantidades de producción en equilibrio con los parámetros exógenos del modelo, encontramos que la producción disminuye cuando los consumidores se vuelven más sensibles a los cambios en los precios. Es decir, cuando el valor absoluto de la elasticidad se incrementa, los consumidores ya no perciben al bien como uno de nicho y, al ser más sensibles a cambios en los precios, las empresas disminuyen su cantidad de producción.

Finalmente, la relación entre la producción de equilibrio y los costos marginales depende de los costos relativos entre ambas empresas. Específicamente, la producción de una empresa disminuye conforme sus costos aumentan cuando los costos de la empresa son superiores a los de su competencia.

Los resultados anteriores muestran que una PYME puede sobrevivir a la competencia con una EG en un mercado de nicho a pesar de que la segunda cuanto con economías de escala. Más aún, la percepción de los consumidores sobre el bien y los costos es fundamental para la toma de decisiones de una PYME en este tipo de mercados. Es decir, un incremento en la sensibilidad de los consumidores conlleva a reducir la presencia de la empresa en el mercado de nicho. Además, los costos relativos entre empresas son fundamentales para la toma de decisiones con respecto a la cantidad de producción.

Referencias

- Aarstad, J., Hauge, S., & Manne, J. (2019). Assessing how small and large enterprises are complementary for industry development and value creation. *Small Enterprise Research*, 26(3), 320-325.
- Albiol-Sanchez, J., & van Stel, A. (2016). Investigating the impact of small versus large firms on economic performance of countries and industries. In *Contemporary entrepreneurship* (pp. 51-73). Springer, Cham.
- Bento, P. (2014). Niche firms, mass markets, and income across countries: Accounting for the impact of entry costs. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 48, 147-158.
- Chan, K. C., & Chen, N. F. (1991). Structural and return characteristics of small and large firms. *The Journal of Finance*, 46(4), 1467-1484.
- Cowling, M., & Nadeem, S. P. (2020). Entrepreneurial firms: with whom do they compete, and where?. *Review of Industrial Organization*, 57(3), 559-577.
- Debruyne Marion & Reibstein David J (2005). Competitor See, Competitor Do: Incumbent Entry in New Market Niches. *Marketing Science*, Vol. 24 No.1, Winter, pp. 55-66. ISSN 0732-2399.
- Farhana, M., & Swietlicki, D. (2020). Dynamic Capabilities Impact on Innovation: Niche Market and Startups. *Journal of technology management & innovation*, 15(3), 83-96.
- Gancarczyk, M., Freiling, J., & Gancarczyk, J. (2020). The dynamics of SME growth processes and the role of enabling constraints: An evidence-based theoretical framework. *Journal of Organizational Change Management*.
- Gimmon, E., & Aiche, A. (2021). The effect of number of competitors in SME markets. *Israel Affairs*, 1-11.
- Mesterton-Gibbons, M. (2019). An introduction to game-theoretic modelling (Vol. 37). *American Mathematical Soc.*
- Naradda Gamage, S. K., Ekanayake, E. M. S., Abeyrathne, G. A. K. N. J., Prasanna, R. P. I. R., Jayasundara, J. M. S. B., & Rajapakshe, P. S. K. (2020). A review of global challenges and survival strategies of small and medium enterprises (SMEs). *Economies*, 8(4), 79.
- Neiman, B., & Vavra, J. S. (2019). The rise of niche consumption (No. w26134). *National Bureau of Economic Research*.
- Odlin, D., & Benson-Rea, M. (2021). Market niches as dynamic, co-created resource domains. *Industrial Marketing Management*, 95, 29-40.
- Pérez, J., Jimeno, J. L., & Cerdá, E. (2004). Teoría de juegos.
- Punnett, B. J., & Morrison, A. (2006). Niche markets and small Caribbean producers: a match made in heaven?. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 19(4), 341-353.

- Ramírez Angulo, N., Mungaray Lagarda, A., Ramírez Urquidy, M., & Taxis Flores, M. (2010). Economías de escala y rendimientos crecientes: una aplicación en microempresas mexicanas. *Economía mexicana. Nueva época*, 19(2), 213-230.
- Salamzadeh, A. (2018). Start-up boom in an emerging market: A niche market approach. In *Competitiveness in emerging markets* (pp. 233-243). Springer, Cham.
- Santoro, G., Ferraris, A., Giacosa, E., & Giovando, G. (2018). How SMEs engage in open innovation: a survey. *Journal of the Knowledge Economy*, 9(2), 561-574.
- Seppälä, I. (2020). Different means of customer acquisition for an SME organization in a saturated niche market: case Aulanko Golf.
- Sestu, M. C., Majocchi, A., & D'Angelo, A. (2018). Entry Mode Strategies: Are SMEs Any Different?. In *Key Success Factors of SME Internationalisation: A Cross-Country Perspective*. Emerald Publishing Limited.
- Toften, K. and Hammervoll, T. (2010), "Niche marketing and strategic capabilities: an exploratory study of specialised firms", *Marketing Intelligence & Planning*, Vol. 28 No. 6, pp. 736-753.
- Toften, K., & Hammervoll, T. (2013). Niche marketing research: status and challenges. *Marketing Intelligence & Planning*, 31 (3), 272-285.
- Xie, C. (2018). How Do Small Firms Compete? A Demand-Based Perspective. *Journal of Management Policy & Practice*, 19 (1), 26-34.
- Zona, F., Zattoni, A., & Minichilli, A. (2013). A contingency model of boards of directors and firm innovation: The moderating role of firm size. *British Journal of Management*, 24(3), 299-315.

CÓMO CITAR

Gibaja Romero, D. E. Rivera Villegas RC (2022). Competencia entre PYMES y empresas grandes en un nicho de mercado. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.467>

Correlación estadística de la innovación, el financiamiento y el covid-19 con la competitividad y permanencia de las pyme's de Navojoa, Sonora

Statistical correlation of innovation, financing and covid-19 with competitiveness and permanence of sme's in Navojoa, Sonora

Dr. Hugo Neftalí Padilla Torres¹, Dr. José César Kaplan Navarro² y
Dr. Gustavo César Hermosillo Anduaga³

¹<https://orcid.org/0000-0003-1091-0115>, hugo.padilla@ues.mx, Universidad Estatal de Sonora

²<https://orcid.org/0000-0002-1365-0569>, jose.kaplan@ues.mx, Universidad Estatal de Sonora

³<https://orcid.org/0000-0002-4482-4058>, gustavo.hermosillo@ues.mx, Universidad Estatal de Sonora

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.485>

Resumen

La globalización económica ha creado muchos retos para las PyME's debido al rápido crecimiento de la competencia. Por lo tanto, la tasa de fracaso de estas empresas es relativamente alta comparada con su corto tiempo de vida a partir de su creación. Debido a esto, los negocios deben adoptar estrategias de supervivencia para tener éxito en su sector (Prasanna, Jayasundara, Naradda, Ekanayake, Rajapakshe, & Abeyrathne, 2020 p. 1). En el caso de México, la innovación en estas unidades económicas es fundamental para subsistir o tratar de alcanzar una ventaja competitiva; los resultados obtenidos por López, Somohano y Martínez (2016), muestran diferencias entre las empresas que aplicaron la innovación a un mayor grado y las que no, las primeras obtuvieron posiciones tecnológicas fuertes y buenas, con mayor probabilidad de obtener utilidades netas sobre ventas más altas (p. 20-21). Otro factor importante es el financiamiento, es decir, de poder acceder a uno de los créditos disponibles, esta fuente por lo general está cargada de intereses muy elevados y plazos largos de amortización, resultando en un mayor reto el poder desarrollar o expandir la empresa. Otro factor que interviene según el Centro de Comercio Internacional (2020), es la presente pandemia por COVID-19, ya que se presenta como un obstáculo para las PyME's, el cual necesita ser superado con la aplicación de estrategias que apoyen la resiliencia de este tipo de negocios (pp. 6-7). En cuanto a la correlación estadística se aplicó una regresión lineal en cuyos resultados del resumen del modelo estadístico, se observa una relación entre la innovación, el financiamiento y el COVID-19 con la competitividad y permanencia de las PyME's, presentando un Coeficiente de Correlación múltiple $R=0.678$, es decir, se evidencia una proporción de 67.8%, mostrando la variabilidad de la correlación inter variables. Por ende, el p valor (grado de significancia) para este modelo fue de 0.033, por lo que se rechaza la hipótesis nula, aceptando por ende la hipótesis alternativa, es decir: **Ha** La innovación, el financiamiento y el COVID-19 tienen relación con la permanencia y competitividad de las PyME's navojoenses.

Palabras clave: PyME's, Innovación, Financiamiento, COVID-19, Permanencia, Competitividad

Abstract

Economic globalization has created many challenges for SMEs due to the rapid growth of competition. Therefore, the failure rate of these businesses is relatively high compared to their short life span from inception. Due to this, businesses must adopt survival strategies to succeed in their sector (Prasanna, Jayasundara, Naradda, Ekanayake, Rajapakshe, & Abeyrathne, 2020 p. 1). In the case of Mexico, innovation in these economic units is fundamental to subsist or try to achieve a competitive advantage; the results obtained by Lopez, Somohano and Martinez (2016), show differences between companies that applied innovation to a greater degree and those that did not, the former obtained strong and good technological positions, with a higher probability of obtaining higher net profits on sales (p. 20-21). Another important factor is financing, i.e., if one can access one of the available credits, this source is usually burdened with very high interest rates and long repayment terms, resulting in a greater challenge to develop or expand the company. Another factor that intervenes according to the International Trade Center (2020), is the present pandemic by COVID-19, since it is presented as an obstacle for SMEs, which needs to be overcome with the application of strategies that support the resilience of this type of business (pp. 6-7). Regarding the statistical correlation, a linear regression was applied in whose results of the summary of the statistical model, a relationship is observed between innovation, financing and COVID-19 with the competitiveness and permanence of the SMEs, presenting a Multiple Correlation Coefficient $R=.678$, that is, a proportion of 67.8% is evidenced, showing the variability of the correlation between variables. Therefore, the p-value (marginal significance) for this model was 0.033, so the null hypothesis is rejected, thus accepting the alternative hypothesis, i.e.: ***H_a*** Innovation, financing and COVID-19 are related to the permanence and competitiveness of SMEs from Navojoa.

Key words: SMEs, Innovation, Financing, COVID-19, Permanence, Competitiveness.

Introducción

La globalización económica ha creado muchos retos para las PyME's debido al rápido crecimiento de la competencia. Por lo tanto, la tasa de fracaso de las PyME's es relativamente alta, comparada con su corto tiempo de vida a partir de su creación. Debido a esto, tales negocios deben adoptar estrategias de supervivencia para tener éxito en su sector (Prasanna, Jayasundara, Naradda, Ekanayake, Rajapakshe, & Abeyrathne, 2020 p.

1). En el contexto internacional, una de las estrategias a adoptar para la competitividad y permanencia de las PyME's es la innovación, sin embargo, no es aplicada frecuentemente, Kosgeb (2012, como se citó en Karadag, 2015 p.184), expresa que los conocimientos y bajos niveles de innovación tecnológica son comunes en las PyME's de Turquía; donde la mayoría (89%) de los productores operan en un rango de medio a bajo en el sector industrial, por lo tanto, no se ven beneficiados por la economía a escala. La falta de innovación debido al alto costo de la investigación y el desarrollo es la principal causa de la poca modernidad en la tecnología utilizada por las PyME's.

Al igual que la innovación afecta a las PyME's, otro factor importante es el financiamiento y el papel que juega en la permanencia de estas. En el caso de Ghana, Ackah y Vuvor (2011), dan a conocer la situación de las PyME's ghanesas con respecto al financiamiento, mencionando que existen instituciones financieras dispuestas a proporcionar ayuda a las empresas, el problema radica en que tales negocios no llegan a cumplir los requisitos de tales instituciones, el principal requerimiento se trata de las garantías, cosa que las PyME's no pueden asegurar, teniendo en cuenta su pequeño capital. En el entorno nacional, León (2018), indica que las empresas mexicanas no cumplen con los requisitos que piden las instituciones financieras para poder acceder a apoyo económico, lo cual las obliga a buscar ayuda en familiares, proveedores o prestamistas que cobran tasas de interés elevadas. En México la tasa de crecimiento de empresas que tienen acceso al financiamiento es de 4.59% para las micro y pequeñas empresas, mientras que las medianas tienen 14.96%, lo cual evidencia la desventaja en la que se encuentran los negocios de menor tamaño (p.127).

Tal como la innovación y el financiamiento representan un reto para los negocios, el Centro de Comercio Internacional (2020), considera a la presente pandemia por COVID-19 como un obstáculo para las PyME's, el cual necesita ser superado con la aplicación de estrategias que apoyen la resiliencia de este tipo de negocios (pp. 6-7). Las emergencias sanitarias se han hecho presentes en toda la historia de la humanidad y debido a esto, en ocasiones su antigüedad es un obstáculo para medir de forma exacta el impacto que tuvieron, Verbano y Venturini (2013, como se citó en Russell, 2020), expresan que, durante la gran plaga de Londres, los grandes negocios superaron la situación más rápido que las empresas pequeñas, pues estas fueron incapaces de seguir manufacturando o retrasando los intercambios hasta que las condiciones mejoraran. En México las afecciones del COVID-19 en las PyME's se presentaron de la siguiente manera: de

acuerdo con la Segunda Edición del ECOVID-IE y del Estudio Sobre la Demografía de los Negocios hecho por el INEGI (2020), de los 4.9 millones de establecimientos del sector privado y paraestatal registrados en los Censos Económicos de 2019, 99.8% pertenecen al conjunto de establecimientos micro, pequeños y medianos, de este total de negocios se estima que sobrevivieron 3.9 millones, que representan el 79.19%, mientras que 1 millón 10 mil 857 establecimientos (20.81%) cerraron sus puertas definitivamente (p. 2). Estando ya plasmadas las cifras de afecciones por la pandemia a nivel nacional, es necesario especificarlas desde el punto de vista estatal, en el cuál, los datos de la Secretaría de Salud (2022), estima que desde el inicio de la pandemia Sonora ha registrado 152,974 casos de contagios. En un estudio realizado por Durán (2020), para medir el impacto de la crisis sanitaria en las PyME's de Hermosillo, Sonora, de las 50 unidades entrevistadas, 46% calificó el impacto como muy negativo, 32% lo percibió de forma positiva, 10% moderadamente positivo, 9% muy positivo y 3% positivo. Considerando el grado de afección recibido por la pandemia, se les preguntó cuánto tiempo consideran que tardarían en "volver a la normalidad", un 7% consideró que menos de un mes, 13% de uno a tres meses, 33% de tres a seis meses, 35% de seis a doce meses y por último un 12% dijo que más de 12 meses (pp. 7, 13).

Material y método

Esta investigación está soportada por distintos tipos de investigación, entre ellos se encuentran la investigación documental, descriptiva a profundidad, no experimental, de campo, explicativa y correlacional, estos cumplirán el papel de herramientas para llegar a la solución de problemas aplicando un método científico. El primer método fue la investigación documental, ya que, de acuerdo a Tancara (1993), este método consiste en la búsqueda, procesamiento, selección y almacenamiento de la información por parte del investigador, con el fin de ser usada como base para presentar nueva información (p. 94).

Investigación descriptiva a profundidad, pues esta desarrolla el fenómeno a estudiar y sus características. Este tipo de estudios se enfoca en y está diseñado para describir la distribución de las variables existentes, independientemente de la causalidad u otras hipótesis (Machado, 2011). Fue no experimental puesto que el estudio se realizó sin la manipulación deliberada de variables y en el que sólo se observaron los fenómenos en

su ambiente natural para analizarlos (Hernández, Fernández & Baptista 2014, p.152). Investigación de campo, pues hubo recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna (Arias, 1999, p.21).

El tipo de investigación explicativa se empleó, debido a que, según Cazau (2006), busca investigar las causas de los fenómenos a estudiar más allá de una descripción, tratando de buscar un por qué a su ocurrencia o relación (p.28).

Por último, correlacional, ya que de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), este método permite la asociación de variables mediante patrones predecibles para grupos o poblaciones, lo cual lleva al conocimiento de grados de asociación o relación entre conceptos o variables existentes en un ambiente específico (p.93).

Como unidad de análisis, este se enfocó en las PyMEs del sector comercio y servicios de Navojoa, Sonora. Determinando la población con apoyo de datos proporcionados por el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2021), el cual indicó que existen 489 PyME's en Navojoa, a las cuales se les aplicó un proceso de selección donde se descartaron las que no son de interés para el estudio, tales como las que pertenecen al sector de minería (21), de servicios educativos (61), servicios de salud (62), así como las sucursales repetidas, entre otras, resultando en 35 PyME's ubicadas en el sector de comercio y 28 en el sector de servicios.

Dónde:

N Tamaño de la población = 35 sector comercio

P Probabilidad de que ocurra el evento =

0.5

Q Probabilidad de que no ocurra el evento

= 0.5

ϵ Error = 5%

Z Nivel de confianza = 1.96

n Tamaño de la muestra = ¿?

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 35}{([35 * 0.05]^2) + (1.96)^2 * (0.5 * 0.5)}$$

$$n = \frac{33.61}{1.04}$$

$$n = 32.3, \text{ es decir, } n = 32$$

A continuación, se desglosa el cálculo para la muestra del sector de servicios:

Dónde:

| | | |
|---|---|--|
| N | Tamaño de la población = 28 sector servicios | |
| P | Probabilidad de que ocurra el evento = 0.5 | |
| Q | Probabilidad de que no ocurra el evento = 0.5 | |
| E | Error = 5% | |
| Z | Nivel de confianza = 1.96 | |
| n | Tamaño de la muestra = ¿? | |

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 28}{([28 * 0.05]^2) + (1.96)^2 * (0.5 * 0.5)}$$

$$n = \frac{26.89}{1.03}$$

$$n = 26.10, \text{ es decir, } n = 26$$

Con los datos obtenidos, y aplicando la metodología propuesta por Mateu y Casal (2003), se utilizó la fórmula correctora usada para muestras pequeñas, donde se determinó la siguiente muestra (n') para las PyME's del sector comercio:

$$n' = \frac{1}{(1/N) + (1/n)} \quad n' = \frac{1}{(1/35) + (1/32)} \quad n' = 17$$

A continuación, se desglosa el cálculo para la muestra del sector de servicios:

$$n' = \frac{1}{(1/N) + (1/n)} \quad n' = \frac{1}{(1/28) + (1/26)} \quad n' = 14$$

Fuente: Mateu y Casal (2003)

Para la obtención de la información, el instrumento fue diseñado en función a las variables independientes: innovación (X_1), financiamiento (X_2), el COVID-19 (X_3), así como la variable dependiente: permanencia y competitividad (Y), con base en la escala de Likert, elaborando ítems acordes a las variables mencionadas utilizando una escala del 1 al 5 y grados de acuerdo/desacuerdo (Malave, 2007). Para la elaboración de los ítems que ayudaron a medir X_1 , X_2 y X_3 se tomaron como referencia a los KPI's enfocados en la innovación, haciendo énfasis en los indicadores de proceso e indicadores de resultados (Sánchez, 2016). Respecto al financiamiento se utilizaron los KPI's diseñados para el departamento de finanzas, tales como el ciclo de inversión del efectivo, el crecimiento sostenible, las ganancias y el control de costos (Spider Strategies, 2021). Por otro lado, para calcular el impacto de las enfermedades pandémicas se emplearon KPI's referentes al impacto laboral, pérdida de apalancamiento y empresas operativas vs empresas cerradas (Fritz, 2020). Respecto a la variable dependiente, para la medición de la permanencia, incluyendo el desempeño laboral, se utilizaron Essential KPI's (Elorus Team, 2018). Por otra parte, para el análisis y validación, tanto del instrumento como de los datos obtenidos, el proceso se llevó a cabo mediante tres formas: validación por parte de expertos (maestros y directivos conocedores del tema), validación del coeficiente alpha de Cronbach, y resumen del modelo mediante prueba de regresión lineal con el programa estadístico SPSS versión 25.

El modelo para este estudio, y de acuerdo con las hipótesis planteadas, definen las participaciones directas de las variables independientes X_1 (Innovación), X_2 (Financiamiento) y X_3 (COVID-19) sobre la variable dependiente Y (Permanencia y Competitividad). La siguiente es la ecuación de regresión que se generó para esta investigación y está en función de coeficientes (β_1 , β_2 , β_3), cada uno de estos coeficientes implica una hipótesis:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

Dónde:

β_0 = Constante del modelo

$\beta_1 \dots \beta_2 \dots \beta_3$ = Betas del modelo

Y = Posicionamiento de la marca

X1 = Innovación

X2 = Financiamiento

X3= COVID-19

ε = Error o variable aleatoria

Por lo tanto, para el caso del análisis de cada una de las variables $X_1...X_2...X_3$, se consideró la individualidad de las variables para determinar si estas impactan en la variable Y. Se propone entonces, el análisis de la siguiente manera:

H1X₁.- Se comprobó que existe una relación positiva entre las variables X1 – Y, mediante la aplicación de la ecuación 1.

Ecuación 1:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon$$

H2X₂.- Se comprobó que existe una relación positiva entre las variables X2 – Y, mediante la aplicación de la ecuación 2.

Ecuación 2:

$$Y = \beta_0 + \beta_2 X_2 + \varepsilon$$

H3X₃.- Se comprobó que existe una relación positiva entre las variables X3 – Y, mediante la aplicación de la ecuación 3.

Ecuación 3:

$$Y = \beta_0 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

Resultados

A continuación, se muestra un análisis acompañado de la interpretación de los resultados obtenidos con apoyo del programa SPSS versión 25, en el cual se añadió la información obtenida de la encuesta aplicada a los gerentes de las PyMEs y con ello arrojó una explicación de inter- relación entre los conceptos.

Los instrumentos fueron aplicados en el periodo del 23 de noviembre al 03 de diciembre de 2021, de acuerdo a la muestra donde se visitaron 17 empresas PyMEs del

sector comercio y 14 del sector de servicios en la ciudad de Navojoa, Sonora, los cuales una parte de ellos se entrevistó en la misma empresa, y la otra parte respondió por correo electrónico debido a cuestiones de tiempo. Finalizando con las encuestas se procedió a la validación por medio del análisis del Alpha de Cronbach de forma global: variable independiente X1, innovación, variable independiente X2 financiamiento, X3 COVID-19 y la variable dependiente Y permanencia y competitividad, resultados que a continuación se muestran en la tabla 3 arrojando los datos siguientes:

Tabla 1: Alpha de Cronbach Global

| Total de ítems | Ítems eliminados | Variables | Alpha de Cronbach Global |
|----------------|------------------|--|--------------------------|
| 65 | 0 | Permanencia y competitividad (Y) Innovación (X ₁) Financiamiento (X ₂) COVID-19 (X ₃) | .783 |

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de SPSS v. 25

Los resultados obtenidos con el Alpha de Cronbach que muestra la tabla 1 fueron: 0.783 al analizar los 65 ítems de forma global. Estos resultados se aceptaron en función del valor mínimo aceptado de 0.7, el cual demuestra una confiabilidad del instrumento.

El modelo para este estudio, de acuerdo a las hipótesis planteadas, define las participaciones directas de las variables independientes X1, X2 y X3 ya definidas con anterioridad sobre la variable dependiente Y.

Ecuación 1:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

β_0 = Constante del modelo

$\beta_1 \dots \beta_2 \dots \beta_3$ = Betas del modelo

Y = Permanencia de las PyME's importadoras

X1= Innovación

X2= Financiamiento

X3= COVID-19

Los resultados obtenidos mediante el empleo del SPSS v. 25, con un nivel de confianza especificada, en este caso del 95% y un margen de error de 5%, se muestran en la tabla seis dónde se especifica a detalle los resultados de la regresión múltiple.

Tabla 2. Resumen del modelo.

| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado ajustado | Error estándar de estimación | Estadísticas de cambios | | | | |
|----------|-------------------|------------|---------------------|------------------------------|-------------------------|-------------|-----|-----|------------------|
| | | | | | Cambio de cuadrado de R | Cambio en F | gl1 | gl2 | Sig. Cambio en F |
| 1 | .576 ^a | .331 | .308 | .67129651723 | .331 | 14.378 | 1 | 29 | .001 |
| 2 | .599 ^b | .359 | .314 | .66881485841 | .028 | 1.216 | | 28 | .280 |
| 3 | .678 ^c | .460 | .400 | .62518995410 | .101 | 5.044 | 1 | 27 | .033 |

a. Predictores: (Constante), X₁ - Innovación

b. Predictores: (Constante), X₁ - Innovación, X₂ – Financiamiento

c. Predictores: (Constante), X₁ - Innovación, X₂ – Financiamiento, X₃ COVID-19

c. Variable dependiente: Y – Permanencia y Competitividad

Fuente: elaboración propia a partir de datos obtenidos de SPSS v.25

Para determinar la correlación de las variables independientes con la variable dependiente, Romero (2012), manifiesta que el p valor (grado de significancia) demuestra el grado de credibilidad que tiene la hipótesis nula, si el valor de p se encuentra entre 0.05 y 0.001 significa que la hipótesis nula puede ser rechazada, por el contrario, si el p valor es superior a 0.05 no se tendrían motivos suficientes para desechar la hipótesis nula, por lo tanto, sería cierta (p.442). En los resultados del resumen, se generaron tres modelos; en donde en el tercer modelo se observa una relación de las variables independientes X₁, X₂ y X₃ con la variable dependiente Y con un p valor de 0.033, comprobando que el único modelo que se valida es el tercero. Por lo tanto, el Coeficiente de Correlación múltiple R=.678 evidencia una proporción de 67.8%, mostrando la variabilidad de la Permanencia y competitividad de las PyME's, la cual es exhibida por las variables independientes partícipes en el modelo de regresión, siendo: Innovación, Financiamiento y COVID-19.

De igual forma en la tabla tres, el Anova (Analysis of Variance), coincide con lo descrito en el resumen del modelo, es decir, el grado de significancia o p valor que muestra el modelo 3:

Tabla 3. ANOVA Analysis of Variance (Análisis de covarianza)

| | Modelo | Suma de cuadros | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|----------|-----------|-----------------|----|------------------|--------|-------------------------|
| 1 | Regresión | 6.479 | 1 | 6.479 | 14.378 | .001 ^b |
| | Residuo | 13.069 | 29 | .451 | | |
| | Total | 19.548 | 30 | | | |
| 2 | Regresión | 7.023 | 2 | 3.512 | 7.850 | .002 ^c |
| | Residuo | 12.525 | 28 | .447 | | |
| | Total | 19.548 | 30 | | | |
| 3 | Regresión | 8.995 | 3 | 2.998 | 7.651 | .001^d |
| | Residuo | 10.553 | 27 | .391 | | |
| | Total | 19.548 | 30 | | | |

a. Variable dependiente: Y1 – Permanencia y Competitividad

b. Predictores: (Constante), X1 - Innovación

c. Predictores: (Constante), X1 - Innovación, X2 – Financiamiento.

d. Predictores: (Constante), X1 - Innovación, X2 - Financiamiento, X3 – COVID-19

Fuente: elaboración propia a partir de datos obtenidos de SPSS, v. 25

Discusión

Seguidos del resumen del modelo y el análisis de co-varianza se muestran las figuras de distribución normal, las cuales, de acuerdo con Statgraphics (2007), se utilizan para saber si una muestra posee una distribución normal. Esto se hace tomando como referencia una línea de tendencia, en comparación a esta se observa la ubicación de los datos. La cercanía de estos a la línea de tendencia corresponde a la relación entre las variables.

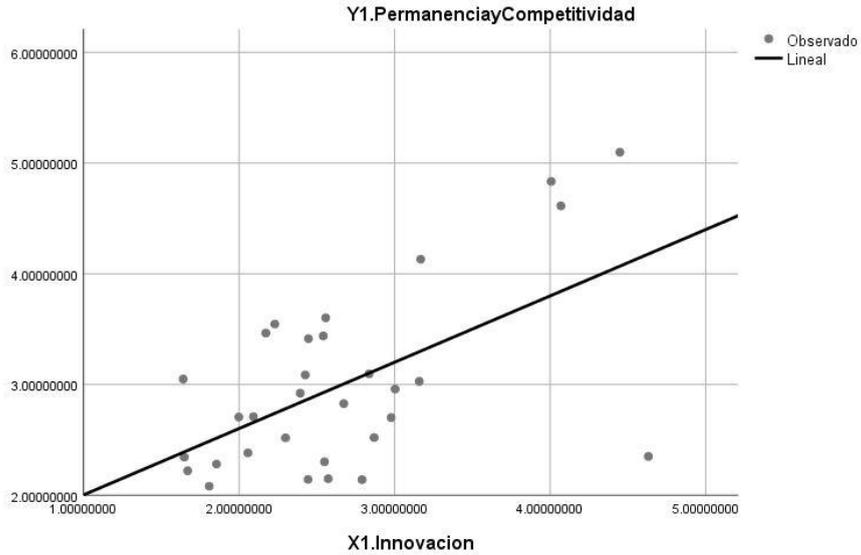


Figura 1: Índice de relevancia de factores: Innovación

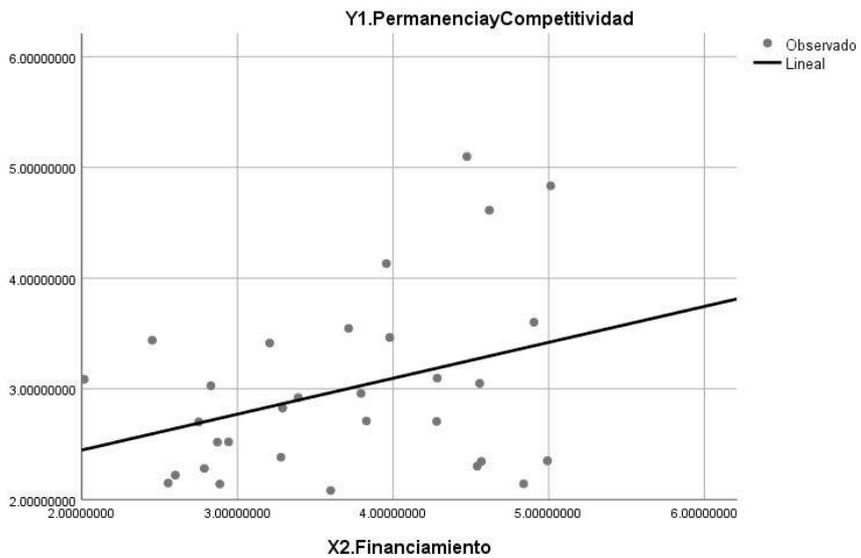


Figura 2: Índice de relevancia de factores: Financiamiento

La figura uno muestra la relación de la variable “Y - Permanencia y Competitividad” con la variable “X1 - Innovación” donde se puede percibir una dispersión que se concentra cercana a la línea de tendencia, demostrando la relación entre la variable dependiente e independiente.

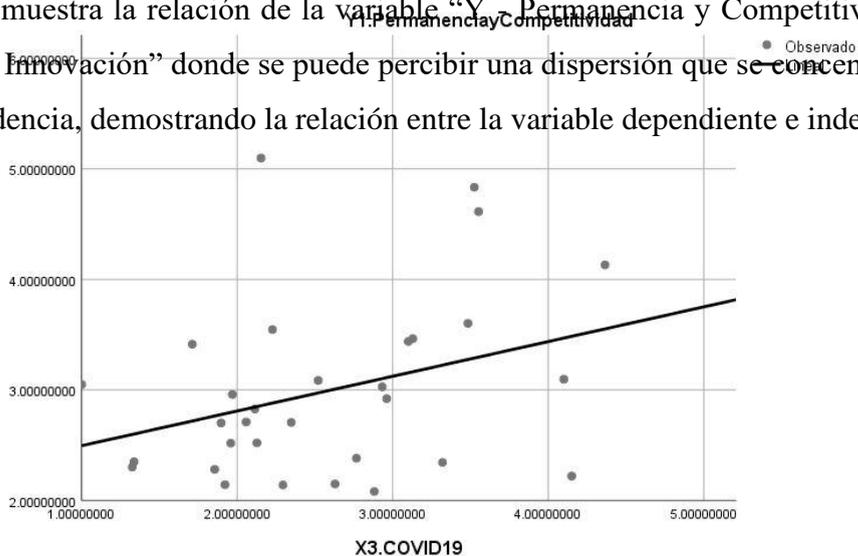


Figura 3: Índice de relevancia de factores: COVID-19

Respecto a la última variable independiente, en la figura tres se puede observar la vinculación de las variables “Y – Permanencia y competitividad” y “X₃ – COVID-19”, donde se muestra una dispersión cercana a la línea de tendencia, demostrando las afecciones del COVID-19 en las PyME’s navojoenses. Finalmente, al observar las tres figuras anteriores es posible apreciar la tendencia que muestran las variables independientes en relación a las variables dependientes, denotando una relación más aproximada a la línea de tendencia en los casos de X₁- innovación y X₃- COVID-19. Respecto al modelo de regresión múltiple, los coeficientes de esta prueba también explican que el modelo tres incluye en su totalidad a las variables X₁, X₂ y X₃ tal y como se muestra en la siguiente tabla:

| Modelo | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes estandarizados | t | Sig. | Estadísticas de colinealidad | | |
|---------------------|--------------------------------|----------------|-----------------------------|-------|------|------------------------------|---------|-------|
| | B | Error estándar | Beta | | | Orden cero | Parcial | Parte |
| 1 (Constant) | 1.404 | .435 | | 3.227 | .003 | | | |
| X1 - Innovación | .599 | .158 | .576 | 3.792 | .001 | .576 | .576 | .576 |
| 2 (Constant) | .962 | .590 | | 1.630 | .196 | | | |
| X1 - Innovación | .538 | .167 | .517 | 3.223 | .111 | | .520 | .487 |
| X2 – Financiamiento | .164 | .149 | .177 | 1.103 | .034 | | .204 | .167 |
| 3 (Constant) | .210 | .645 | | .325 | .747 | | | |
| X1-Innovación | .529 | .156 | .509 | 3.391 | .002 | .576 | .547 | .479 |
| X2 –Financiamiento | .165 | .139 | .177 | 1.184 | .247 | .349 | .222 | .167 |
| X3 – COVID-19 | .301 | .134 | .318 | 2.246 | .033 | .332 | .397 | .318 |

a. Variable dependiente: Y – Permanencia y competitividad

Fuente: elaboración propia a partir de datos obtenidos de SPSS v.25

Tabla 4. Coeficientes

Finalmente, los resultados obtenidos arrojaron un modelo cuya expresión matemática es el siguiente:

$$Y = \beta_0 + \beta X_1 + \beta X_2 + \beta X_3 + \varepsilon$$

$$Y = .210 + 0.529X_1 + 0.165X_2 + .301X_3 + \varepsilon$$

Estos resultados reflejan estadísticamente que existen una relación positiva entre las variables independientes X₁, X₂, X₃ y la variable dependiente Y, por lo que se rechaza la hipótesis nula, aceptando por ende la hipótesis alternativa, es decir:

Ha La innovación, el financiamiento y el COVID-19 tienen relación con la permanencia y competitividad de las PyME's navojoenses.

Conclusiones

En México las PyME's son unidades económicas de suma importancia, pues generan una gran cantidad de empleos, sin embargo, uno de los retos principales para estas es permanecer en el mercado y alcanzar un nivel de competencia óptimo, por lo cual necesitan valerse de distintas herramientas que les permitan identificar la necesidades de la población y sacar beneficio a partir de ellas, tal como lo hace la innovación, así como también requieren encontrar nuevas formas de financiamiento para poder llevar a cabo las actividades primordiales del negocio, por último, es necesario aprender a sobrellevar las situaciones que escapan al control de la empresa, ejemplo de esto, la pandemia por COVID-19.

El objetivo de esta investigación fue demostrar si la Innovación, el Financiamiento y el COVID-19 afectaban a la Permanencia y Competitividad de las PyME's locales, los resultados obtenidos reflejan una incidencia de parte de las variables independientes sobre las dependientes, con mayor énfasis en la Innovación y el COVID-19. Con el análisis estadístico se pudo comprobar la correlación entre las variables X_1 (Innovación), X_2 (Financiamiento), y X_3 (COVID-19) sobre la variable dependiente Y (Permanencia y Competitividad), por medio de la ecuación $Y = .210 + 0.529X_1 + 0.165X_2 + .301X_3 + \varepsilon$, para el modelo tres, el P valor fue de 0.001 indicando que, con respecto al grado de significancia del estudio, el modelo estadístico que mejor explica la relación que existe entre la variable dependiente y las variables independientes propuestas en este estudio, rechazando en consecuencia la hipótesis nula, aceptando por ende la hipótesis de investigación, es decir:

Ha – La innovación, el financiamiento y el COVID-19 tienen relación con la permanencia y competitividad de las PyME's navojoenses.

Referencias

Ackah, J. & Vuvor, S. (2011). *The Challenges faced by Small & Medium Enterprises (SMEs) in Obtaining Credit in Ghana*. (Tesis de maestría). School of Management. <https://www.divaportal.org/smash/get/diva2:829684/FULLTEXT01.pdf>;The

- Arias, F. (1999). *El proyecto de investigación: guía para su elaboración*. https://www.researchgate.net/publication/27288131_El_Proyecto_de_Investigacion_Guia_para_su_Elaboracion
- Cazau, P. (2006). *Introducción a la investigación en ciencias sociales*. <https://alcazaba.unex.es/asg/400758/MATERIALES/INTRODUCCI%C3%93N%20A%20LA%20INVESTIGACI%C3%93N%20EN%20CC.SS..pdf>
- Centro de Comercio Internacional (2020). *COVID-19: el gran confinamiento y su impacto en las pequeñas empresas [resumen]*. Centro de Comercio Internacional (ITC), (1-12). <https://intracen.org/media/file/10813>
- Durán, J. (2 de septiembre de 2020). *El impacto de la crisis sanitaria generada por COVID-19 en las finanzas de las Pequeñas y medianas empresas (Pymes) de Hermosillo, Sonora*. Revista de información académica sin frontera, 34. 1-21. <https://revistainvestigacionacademicasinfrontera.unison.mx/index.php/RDIASF/article/view/357/325>
- Elorus Team (may 4th 2018). *Essential KPIs to measure employee performance*. Elorus. <https://www.elorus.com/blog/metrics-and-kpis-necessary-to-measure-employee-performance/>
- Fritz, E. (2020). *KPI's pandémicos*. El éxito según el ojo del observador. Observatorio 1987. <https://observatorio1987.com/kpis-pandemicos-el-exito-segun-el-ojo-del-observador/>
- Hernández, R. Fernández, C. & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas*. <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2 de diciembre de 2020). *El INEGI presenta resultados de la segunda edición del ECOVID-IE y del estudio sobre la demografía de los negocios 2020 [Comunicado de prensa]*. https://inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/ECOVID-IE_DEMOGNEG.pdf
- Karadag, H. (2015). *The role and challenges of small and medium-sized enterprises (SMES) in emerging economies: an analysis from Turkey*. Business and Management Issues, 1(2). 179-188. https://www.researchgate.net/publication/282532205_The_Role_and_Challenges_of_Small_and_Medium-sized_Enterprises_Smes_in_Emerging_Economies_An_Analysis_from_Turkey
- León, E. (2018). *Fuentes de financiamiento para las MIPyMEs en México*. Excelencia administrativa, 44(6). 113-143. https://www.researchgate.net/publication/333728900_Fuentes_de_Financiamiento_para_las_MIPyMEs_en_Mexico
- López, J., Somohano, F. & Martínez, F. (29 de noviembre de 2016). *La innovación y la ventaja competitiva en las pymes mexicanas*. http://www.aecal.org/pub/on_line/comunicaciones_aal2011/cd/55k.pdf
- Machado, D. (Abril – Agosto 2011). *Research design: a contribution to the author*. Online Brazilian Journal of Nursing, 10(2). <https://www.redalyc.org/pdf/3614/361441674011.pdf>
- Malave, N. (2007). *Escala tipo likert*. Trabajo modelo para enfoques de investigación acción participativa.
- Mateu, E. & Casal, J. (2003). *Tamaño de muestra*. Epidem. Med. Prev., 1(1), 3-7. <https://www.yumpu.com/es/document/read/14513022/tamano-de-la-muestra>

- Pita, S. & Pértegas, S. (27 de mayo de 2002). *Investigación cuantitativa y cualitativa*. Fistera, 9(1). 76-78.
https://www.fistera.com/mbe/investiga/cuanti_cuali/cuanti_cuali2.pdf
- Prasanna, R., Jayasundara, J., Naradda, S., Ekanayake, E., Rajapakshe, P. & Abeyrathne G. (2 de octubre de 2020). *A review of global challenges and survival strategies of small and medium enterprises (SMEs)*. *Economies*, 8(4). 79-103.
- Quecedo, R. & Castaño, C. (2002). *Introducción a la metodología de investigación cualitativa*. *Revista Psicodidáctica*, 14(1). 5-39.
<https://www.redalyc.org/pdf/175/17501402.pdf>
- Romero, N. (2012). *La revolución en la toma de decisiones estadísticas: el p-valor*. *Telos*. Vol. 14, No. 3. 439 – 446. <https://www.redalyc.org/pdf/993/99324907004.pdf>
- Russell, E. (17 de septiembre de 2020). *How have past pandemics affected business?* *Economics Observatory*. <https://www.economicsobservatory.com/how-have-past-pandemics-affected-business>
- Sánchez, M. (27 de junio de 2016). *Indicadores (KPI's) de un departamento de innovación*. *Linkedin*. <https://es.linkedin.com/pulse/indicadores-kpis-de-un-departamento-innovaci%C3%B3n-mario-s%C3%A1nchez-urbina>
- Secretaría de Salud (2022 COVID-19 en Sonora, corte al 09 de febrero de 2022. Secretaría de Salud. <http://www.saludsonora.gob.mx/>
- Spider Strategies. (2021). *Finance KPIs*. Spider Strategies. <https://www.spiderstrategies.com/kpi/department/finance/>
- Statgraphics (2007). *Gráfico de probabilidad normal*. *Statgraphics Rev.* 1-5. <https://www.statgraphics.net/wp-content/uploads/2011/12/tutoriales/Grafico%20de%20Probabilidad%20Normal.pdf>
- Tancara, C. (diciembre de 1993). *La investigación documental*. *Temas sociales*, 17(8). 91-106. <https://repositorio.umsa.bo/xmlui/bitstream/handle/123456789/16227/TS017-TemasSociales17p.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CÓMO CITAR

Padilla Torres, H. N., Kaplan Navarro, J. C. ., & Hermosillo Anduaga, G. C. (2022). Correlación estadística de la innovación, el financiamiento y el COVID-19 con la competitividad y permanencia de las PYME's de Navojoa, Sonora. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.485>

Desempeño académico en el curso de matemáticas I en los estudiantes de Ciencias Económicas y Administrativas: un estudio longitudinal

Academic performance in the mathematics I course in Economics and Administrative
Sciences students: a longitudinal study.

Alejandrina Bautista Jacobo¹, Universidad de Sonora

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.469>

Resumen

Se llevó a cabo un estudio no experimental descriptivo longitudinal de tendencia en una población de 4500 estudiantes inscritos en las diferentes licenciaturas que ofrece la División de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Sonora y que llevaron la materia de Matemáticas I. El objetivo fue buscar diferencias significativas en el desempeño académico y el índice de reprobación en estudiantes que llevaron el curso bajo dos modalidades: (1) una hora diaria y (2) dos horas diarias dos días a la semana. Se encontraron diferencias significativas en los promedios ($p=0.002$), siendo más bajo en los estudiantes que llevaron la materia en la segunda modalidad, así como un mayor índice de reprobación.

Palabras clave: Desempeño académico, índice de reprobación, matemáticas

Abstract

A non-experimental descriptive longitudinal trend study was carried out in a population of 4500 students enrolled in the different undergraduate courses offered by the Division of Economic and Administrative Sciences of the University of Sonora and who took Mathematics I. The objective was to look for significant differences in academic performance and failure rate in students who took the course under two modalities: one undergraduate and one graduate. The objective was to look for significant differences in the academic performance and the failure rate in students who took the course under two modalities: (1) one hour daily and (2) two hours daily two days a week. Significant

differences were found in the averages ($p=0.002$), being lower in students who took the course in the second modality, as well as a higher failure rate.

Key words: Academic performance, failure rate, mathematics

Introducción

El problema de la enseñanza y aprendizaje en matemáticas en cualquier nivel educativo ha sido un punto de preocupación por muchos educadores de matemáticas (Artigue, 2018; Carrera-Bazán, 2018). El bajo rendimiento y las posibles causas es tema que ha sido abordado por las instituciones educativas del país mediante informes nacionales e internacionales como el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes PISA (*Program for International Student Assessment, 2018*), la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), el estudio de las Tendencias en Matemáticas y Ciencias TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*), y ENLACE (Evaluación Nacional de Logro Académico en Centros Escolares). Los informes que han reportado estas organizaciones no son muy alentadores, pues México ocupa el último lugar en habilidades matemáticas. A nivel mundial, este ha sido un problema que ha llamado la atención desde mucho tiempo atrás. En 1994, la UNESCO en el V Congreso Internacional de Educación Matemática presenta un informe sobre el tema: “Matemáticas para todos”. En dicho evento se exponen diferentes cuestiones importantes sobre el currículum matemático que pudieran repercutir en la enseñanza de esta asignatura, tal como ¿el currículum matemático es adecuado a las necesidades de la mayoría de los estudiantes? ¿Qué modificaciones se debieran hacer al currículum matemático para grupos especiales de estudiantes? ¿Cómo debieran estructurarse estos currículums? (UNESCO, 1984).

Por otra parte, algunos investigadores afirman que un factor determinante para el desarrollo de la educación y rendimiento de los estudiantes en matemáticas es el entorno social (Murugan & Rajoo, 2013). El aspecto social incluye sobre el entorno de aprendizaje en donde se puede dar una relación firme entre éste y los procesos cognitivos de los estudiantes (Ashby et al., 2011). Para estos autores, el rendimiento escolar en la asignatura de matemáticas no depende exclusivamente de las competencias de los alumnos ni del ambiente institucional, sino de factores extraescolares, especialmente de origen familiar y social.

Los factores que influyen en el rendimiento académico en matemáticas en los

estudiantes son diversos. Algunos pueden ser de índole socioeconómicos, pedagógicos, didácticos, familiares, curriculares, el trabajo que desempeña el docente, cognitivos, actitud del estudiante, falta de recursos de las instituciones, etcétera (Mamani, 2015). En un estudio realizado en estudiantes universitarios de la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Autónoma de Juan Misael Saracho en Bolivia, se encontró que los principales factores pedagógicos y didácticos que influyen en el bajo rendimiento de los estudiantes en la materia de Matemáticas I son: la deficiente formación matemática con la que ingresan a la universidad, el trastorno psicológico provocado por el cambio de la preparatoria a la universidad y la asistencia a clase (Mamani, 2015). Liprandi et al (1993); en su consulta a líderes educativos y políticos, estudiantes, empresarios y profesionales enumera una lista de principales causas del bajo rendimiento de los estudiantes en las que se destaca: la masificación de las unidades académicas, las características de los diseños curriculares, la rigidez de las estructuras educativas, la calidad del docente en su formación profesional y pedagógica, el proceso de adaptación del bachiller a los estudios universitarios, entre otras (Citado por Hernández de Rincón, 2005). Agrega diciendo que el fracaso escolar se presenta con mayor frecuencia en los primeros semestres de las carreras universitarias.

En cuanto al rendimiento académico, éste ha sido definido por diferentes connotaciones. En este trabajo coincidimos con la definición de que el rendimiento académico es una medida que estima las capacidades que resultan de un individuo que recibe una instrucción, a través de una calificación; y de igual manera, tiene relación con variables individuales, sociales y culturales (Oyarzún, Estrada, Pino, & Oyarzún, 2012).

La Universidad de Sonora, es una institución pública que recibe cerca de 43000 estudiantes que asisten a alguna de las 74 opciones totales de licenciatura. Anualmente recibe 7000 alumnos. La edad a la que ingresan es de los 18 años en adelante. Por su parte, la División de Ciencias Económico-Administrativas de esta institución, tiene bajo su adscripción tres departamentos: Administración, Contabilidad y Economía, en los cuales se ofertan las licenciaturas de Administración, Contaduría Pública, Economía, Finanzas, Mercadotecnia y Negocios y Comercio Internacional. Cada una de ellas contiene en su plan de estudio al menos un curso de matemáticas de cinco horas a la semana impartida por profesores del Departamento de Matemáticas. Dichas materias son: Matemáticas I, Matemáticas II, Matemáticas III, Matemáticas Aplicadas, Estadística I, Estadística II.

En lo que concierne al curso de Matemáticas I, éste se imparte en el primer semestre y tiene por contenido temas de álgebra, ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales introducción a la programación lineal y matrices. Es una de las materias con mayor índice de reprobación y debido a que está seriada con otros cursos de matemáticas, esto provoca un atraso para el estudiante de primer semestre o de semestres más avanzados. A partir del 2011, los Coordinadores de los Programas de Contabilidad y Administración tomaron la decisión de programar la materia de Matemáticas con dos horas diarias dos días a la semana y otro día una hora, esto con el objetivo de bajar el índice de reprobación en la materia. La justificación fue porque esa misma organización de horas se hizo para la materia de Contabilidad, dado que los profesores de dicha materia argumentaban que no les alcanzaba una hora para terminar de desarrollar un problema y al día siguiente tenía que retomar la explicación por lo que se requería mayor tiempo. En vista de que ambas materias en esas fechas reportaban mayores índices de reprobación, y que matemáticas también se requiere de procedimientos algebraicos y/o de cálculos laboriosos, se tomó la decisión de incluirla en esa nueva modalidad, consultando sólo a algunos profesores que impartían la materia en ese año. Sin embargo, una vez que se impartió la materia de matemáticas con dos horas diarias, algunos profesores asignados manifestaron que el índice de reprobación aumentó y, además, les resulta más cansado su labor docente. A la fecha, no se tiene un reporte comparativo de los resultados de este cambio, por lo que nos dimos a la tarea de llevar a cabo un estudio longitudinal retrospectivo para medir el impacto académico en la materia de Matemáticas I a causa de esta reestructuración en las horas.

Nuestro trabajo fue guiado por las siguientes preguntas e hipótesis de investigación:

¿La reestructuración de horas de la materia de Matemáticas I, causó un efecto negativo en el desempeño académico en esta materia en los estudiantes de la División de Ciencias Económicas y Administrativas?

¿La reestructuración de horas de la materia de Matemáticas I, causó un aumento en el índice de reprobación en dicha materia?

Hipótesis:

1. La calificación promedio en la materia de Matemáticas I de los estudiantes que cursan la materia dos horas diarias es menor que la calificación promedio en Matemáticas I de los estudiantes que llevan el curso una hora diaria.
2. El porcentaje de reprobados en la materia de Matemáticas I en los semestres que se imparte la materia dos horas diarias es mayor al porcentaje de reprobados en la materia en donde se imparte una hora diaria.

Material y método

Se llevó a cabo un estudio no experimental descriptivo longitudinal de tendencia. Los estudios descriptivos en el contexto de Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio (2010), pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a los que se refieren. Los diseños longitudinales, recaban datos en diferentes puntos, a través del tiempo, para realizar inferencias acerca del cambio, sus causas y sus efectos. Son de tendencia cuando se investigan cambios a través del tiempo (en categorías, conceptos, variables, etcétera, o sus relaciones) dentro de alguna población en general

Población de estudio.

La población de estudio fue de 4500 estudiantes inscritos en las diferentes licenciaturas que ofrecen la División de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Sonora y que llevaron la materia de Matemáticas I a partir del semestre 2009-2 al 2013-2. De ellos, 2440 eran mujeres (54.2 %) y 2060 hombres (45.8%). El 56.1% (N=2525) eran del turno matutino, 35.2% (N= 1582) vespertino y un 8.7% (N=393) nocturno. En la tabla 1, se muestra la distribución por año.

Tabla 1. Cantidad de alumnos del área de Económico Administrativo inscritos en la materia matemática I.

| AÑO | NÚMERO DE ALUMNOS |
|--------|-------------------|
| 2009-2 | 894 |
| 2010-2 | 1021 |
| 2011-2 | 1015 |
| 2012-2 | 813 |

| | |
|--------|------|
| 2013-2 | 757 |
| Total | 4500 |

Fuente: Registro proporcionado por Servicios Escolares

Definición de las variables.

Para el desempeño académico en la materia de Matemáticas I, se consideró el promedio en ordinario del alumno reportado en actas por Servicios Escolares. El promedio en ordinario significa la calificación que asigna el profesor al estudiante tomando en cuenta examen, trabajo individual y grupal, participación en clase y asistencia durante todo el semestre. La calificación mínima es 0 y la máxima es 100.

Índice de aprobados en ordinario: porcentaje de alumnos que registran una calificación de 60 o más en la materia de Matemáticas I.

Índice de reprobación: porcentaje de alumnos que registran una calificación mayor o igual a 0 y menor a 60 en la materia de Matemáticas I.

Si el estudiante está reprobado en la materia, tiene la opción de presentar un examen al final del semestre llamado examen extraordinario que contempla una evaluación de todos los temas del estudiados del programa de la materia. Si el estudiante obtiene una calificación de 60 o más, el estudiante es aprobado en la materia, en caso contrario, deberá llevar el curso de nuevo.

Índice de deserción en la materia: porcentaje de alumnos que reportan una calificación de 0 en ordinario.

Calificación en Extraordinario: Es la calificación obtenida en el examen extraordinario que presentan los estudiantes que reprueban el curso en ordinario.

Procedimientos

Para recabar la información se solicitó al Departamento de Servicios Escolares el listado de calificaciones de los estudiantes que cursaron la materia de Matemáticas I (clave 0402,

6980 y 8779) en los semestres 2009-2, 2010-2, 2011-2, 2012-2 y 2013-2, de la División de Económico Administrativo de la Universidad de Sonora, así como la información del grupo y nombre del profesor que impartió la materia. Cabe aclarar, que el número final representa el semestre en la que se imparte la materia, en este caso es en semestre par (de agosto a diciembre). La información fue recibida por vía correo electrónico en un archivo adjunto de EXCEL que contenía el nombre del estudiante, expediente, clave de la materia, grupo, sexo, turno, nombre del profesor, semestre, calificaciones en ordinarios y extraordinario. Se recibieron el listado de calificaciones de 150 grupos atendidos por 27 profesores en los diferentes semestres antes mencionados. El número máximo de alumnos que se permite en un curso es de 40.

Análisis estadístico.

Los datos fueron exportados y procesados en el Software estadístico SPSS v. 22. Se reportan medias y desviaciones estándar para las variables cuantitativas y porcentajes para las categóricas. Dado que la muestra es grande, se utilizó la prueba paramétrica t para muestras independientes para detectar diferencias significativas y la Chi-cuadrada para buscar una relación entre las variables categóricas. Se consideró un nivel de significancia de 0.05 para los análisis inferenciales.

Resultados

En la Tabla 2, se muestra el promedio en la materia de Matemáticas I por año. Se aclara, que en el periodo comprendido entre el año 2011 al 2013 hubo grupos que todavía permanecieron con la distribución de horas original. Esto permitió hacer una comparación de los promedios de la materia en el mismo año. Como se puede observar, los promedios son muy bajos y más aún con el cambio de la distribución de las horas de la asignatura en Matemáticas I. Se puede observar, que en el año 2012 el promedio general (59.23) no llegó ni al mínimo aprobatorio que es 60. Se encontraron diferencias significativas en todos los grupos ($p < 0.05$). En general, el desempeño académico de los estudiantes en la materia de Matemáticas I fue mayor en los que llevaron la materia una hora diaria (Media= 64.96; SD=27.31) en comparación con los de dos horas diarias (Media=63.01; SD=26.52).

Tabla 2. Promedios de calificaciones ordinarias de los estudiantes que cursaron la materia de Matemáticas I con la distribución de una hora de clase diaria y con la distribución de dos horas dos veces a la semana y una hora otro día.

| Año | Antes (una hora diaria) | | | Con el cambio (dos horas diarias) | | | p |
|---------|-------------------------|-------|-------|-----------------------------------|-------|-------|-------|
| | N | Media | SD | N | Media | SD | |
| 2009 | 894 | 62.77 | 26.94 | - | - | - | - |
| 2010 | 1021 | 62.15 | 27.04 | - | - | - | - |
| 2011 | 466 | 64.24 | 29.94 | 549 | 61.48 | 27.40 | 0.011 |
| 2012 | 394 | 70.86 | 26.15 | 419 | 59.23 | 24.86 | 0.000 |
| 2013 | 295 | 74.55 | 22.99 | 462 | 68.27 | 26.14 | 0.001 |
| Muestra | 3070 | 64.96 | 27.31 | 1430 | 63.01 | 26.52 | 0.002 |

Fuente: Elaboración propia. SD= desviación estándar. N=muestra, p = valor P

La Tabla 3, expone el porcentaje de reprobados por año. Se observa que en el año en donde la materia se impartió con una hora diaria, se reporta menor porcentaje de reprobación. Por ejemplo, en el año 2012 con el plan anterior, casi un 27% de los alumnos reprobaron en ordinario. En ese mismo semestre, los grupos que llevaron la materia con la nueva reestructuración reprobó el 42.48%. Esta diferencia fue estadísticamente significativa ($Z=4.74$; $p<0.05$). En general, el 31.4% de los estudiantes que llevó la materia una hora diaria reprobó mientras que con la reestructuración de horas este porcentaje fue de 35.5% ($Z=2.7$; $p=0.007$).

Tabla 3. Porcentaje de alumnos reprobados antes y después del cambio y cantidad de alumnos con calificación de cero en la materia de Matemáticas I.

| Año | Antes (Una hora diaria) | | | Con el cambio (Dos horas diarias) | | | p |
|------|-------------------------|----------------|-------------------|-----------------------------------|----------------|-------------------|---|
| | Total | Reprobados (%) | Calificación cero | Total | Reprobados (%) | Calificación cero | |
| 2009 | 894 | 316 (35.35%) | 50 (5.59%) | - | - | - | |

| | | | | | | | |
|---------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|------------|-------|
| 2010 | 1021 | 341 (33.40%) | 62 (6.07%) | – | – | – | |
| 2011 | 466 | 142 (30.47%) | 41 (8.80%) | 549 | 204 (37.16%) | 35 (6.38%) | 0.025 |
| 2012 | 394 | 105 (26.6%) | 13 (3.30%) | 419 | 178 (42.48%) | 23 (5.49%) | 0.000 |
| 2013 | 295 | 60 (20.34%) | 6 (2.04%) | 462 | 125 (27.06%) | 24 (5.19%) | 0.036 |
| Muestra total | 3070 | 964 (31.4%) | 172 (5.60%) | 1430 | 507 (35.5%) | 82 (5.73%) | 0.007 |

Fuente: Elaboración propia.

En este estudio, se encontró que el porcentaje de reprobación por semestre en esta materia va del 20 a casi un 43%, como se puede ver en la Tabla 3. Se observa, además, que el porcentaje de deserción, tomando como criterio aquellos alumnos que en acta reportaban una calificación de cero, es mayor en los semestres con dos horas diarias en la materia en los años 2012 y 2013. Se hace la aclaración que los promedios se calcularon sin excluir a estos estudiantes. Si bien es cierto, esto baja mucho el promedio, consideramos importante dar a conocer este dato. Más aún, se tiene el registro de 214 estudiantes con calificaciones entre 0 y 20, que contabilizando con los que tienen cero, un poco más del 10% de los estudiantes reportan calificaciones de 20 o menos.

En la Tabla 4, se detalla la cantidad de alumnos que aprobaron el extraordinario, los que reprobaron y los que no lo presentaron. Los porcentajes fueron calculados con respecto a la cantidad de alumnos reprobados en ordinario. Por ejemplo, en el año 2013, con los estudiantes que cursaron la materia una hora diaria, el 41.67% de los reprobados logró aprobar la materia en extraordinario, un estudiante volvió a reprobado el curso y un 56.67 % no se presentó al examen. En ese mismo año, los estudiantes con la reestructuración de horas, el 27.20% aprobó el extraordinario, el 13.48% reprobó y no se presentaron el 65.17%. Se puede observar en la tabla, que el porcentaje de alumnos que logra aprobar la materia en el examen extraordinario con el plan anterior varía del 15 al 27 %, excepto en el año 2013. Además, más de la mitad de los estudiantes que reprueba la materia en ordinario decide no

presentar el examen extraordinario. En el mejor de los casos, muchos de estos estudiantes se inscriben de nuevo en la materia, lo cual implica ya un atraso en su plan de estudios, pero hay otros que deciden abandonar la carrera.

Tabla 4. Resultados del examen extraordinario

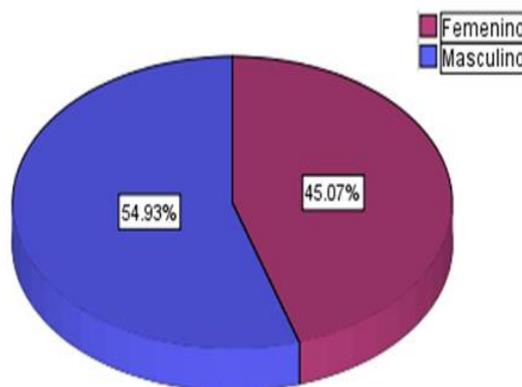
| Año | Antes (una hora diaria) | | | Con el cambio (dos horas diarias) | | |
|------|-------------------------|-------------|----------------|-----------------------------------|------------|-----------------|
| | Aprobaron | Reprobaron | No presentaron | Aprobaron | Reprobaron | No presentaron |
| 2009 | 53 (16.77%) | 47 (14.87%) | 216 (68.35%) | - | - | - |
| 2010 | 53 (15.54%) | 55 (16.13%) | 233 (68.33 %) | - | - | - |
| 2011 | 37 (26.06%) | 26 (18.31%) | 79 (55.63%) | 33 (16.18%) | 11 (5.39%) | 160 (78.43%) |
| 2012 | 16 (15.24%) | 31 (29.52%) | 58 (55.24%) | 38 (21.35%) | 24(13.48%) | 116 (65.17%) |
| 2013 | 25 (41.67%) | 1 (1.75) | 34 (56.67%) | 34 (27.20%) | 8 (6.4%) | 79 (63.20%) |

Fuente: Elaboración propia

Desempeño académico en función del sexo y del número de horas para la materia de Matemáticas I.

En general, se encontró que un mayor porcentaje de alumnos reprobados son del sexo masculino (ver figura 1). En la Tabla 5, se reportan los promedios de acuerdo con el número de horas de la materia y agrupados por sexo. Como se puede observar, las mujeres presentan calificaciones con promedios más elevados que los hombres, tanto en aquellas que llevaron

la materia de una hora como las que cursaron con la distribución de dos horas diarias. Pero también se detecta que, tanto las mujeres como los hombres, estos promedios son más bajos para los que llevaron la materia con la reestructuración de dos horas diarias. Esto se visualiza más claramente en la Figura 2.



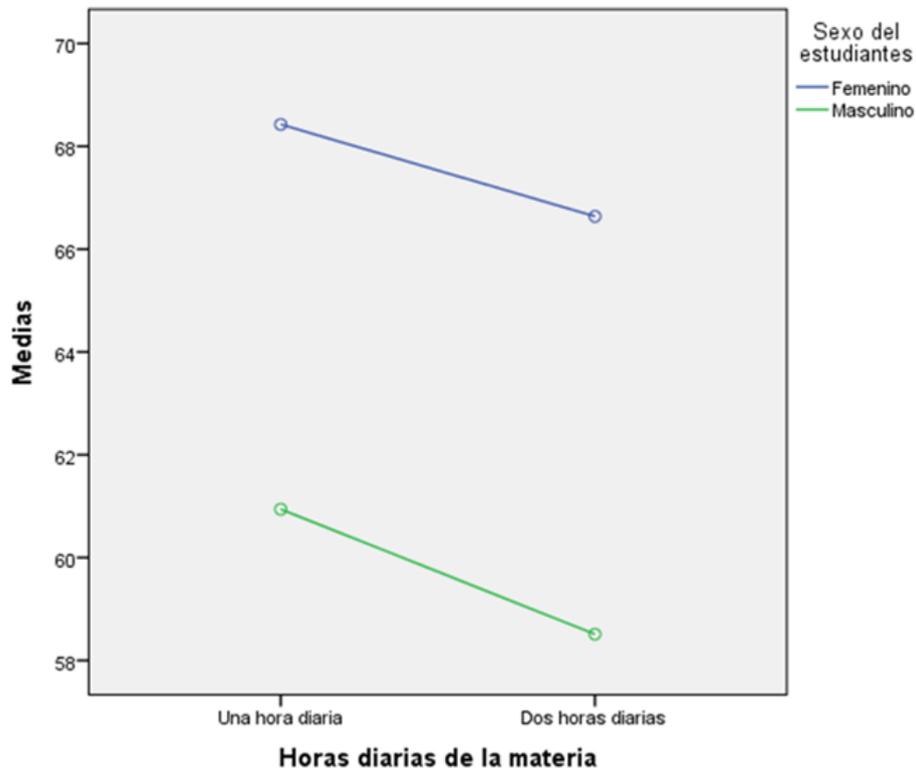
Fuente: Elaboración propia

Figura 1. Porcentaje de reprobados según sexo

Tabla 5. Desempeño académico en la materia Matemáticas I, en función del sexo y horas de la materia por día.

| Horas diarias en la clase de Matemáticas | Femenino Media \pm SD | Masculino Media \pm SD | p |
|--|----------------------------|-----------------------------|-------|
| Una hora | 68.43 \pm 25.77 | 60.94 \pm 28.47 | 0.000 |
| Dos horas | 66.64 \pm 24.86 | 58.51 \pm 27.81 | 0.000 |
| Muestra total | 67.85 \pm 25.49 | 60.19 \pm 28.29 | 0.000 |

Fuente: Elaboración propia. SD= desviación estándar, p = valor p



Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Promedio en la materia de Matemáticas I según el número de horas de clase agrupada por sexo

Al analizar el porcentaje de reprobados entre los grupos, se encontró que en los que llevaron la materia distribuída en dos horas por día, dos días a la semana y una hora otro día, los hombres presentan un porcentaje mayor de reprobación con un 51.68% en relación con las mujeres con un 48.32%. Este mismo comportamiento se presentó para los que llevaron la materia una hora, observandose que hubo mayor incidencia de reprobados en el sexo masculino (Ver Figura 3).

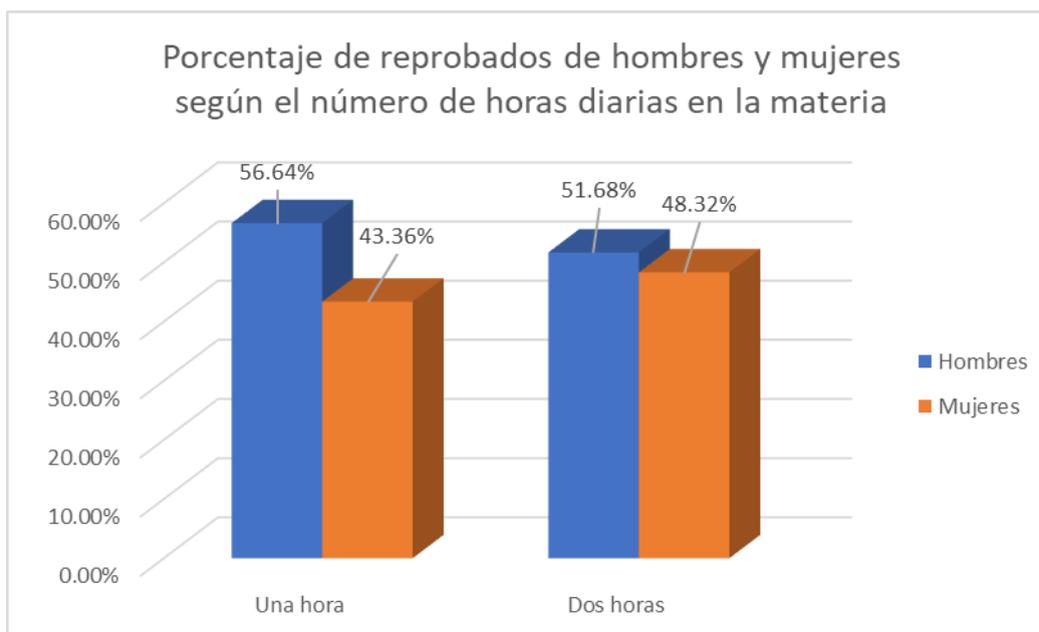


Figura 3. Porcentaje de reprobados de hombres y mujeres según el número de horas en la asignatura de Matemáticas I

Desempeño académico en función del turno y la distribución del número de horas que se imparten de la materia de Matemáticas I.

Al analizar el promedio por turno, se encontraron diferencias significativas ($P < 0.05$), siendo los estudiantes del turno matutino los que reporta promedios más altos (67.73 ± 27.86), le siguen los estudiantes del turno nocturno (60.33 ± 23.28) y los estudiantes del turno vespertino obtuvieron el promedio más bajo (59.92 ± 25.84).

En la Tabla 6, se reportan los promedios obtenidos por los estudiantes; según turno y distribución de las horas tomadas de la materia. Se observan promedios un poco más altos en los estudiantes que tomaron el curso con una hora diaria en los tres turnos, sin embargo, solo se encontró diferencia significativa en los estudiantes del turno nocturno.

Tabla 6. Desempeño académico en la materia Matemáticas I, en función del turno y la distribución del número de horas que se imparten de la materia por día.

| Turno | Una hora | Dos horas | p |
|------------|-------------------|-------------------|-------|
| | Media \pm SD | Media \pm SD | |
| Matutino | 68.04 \pm 27.76 | 67 \pm 28.11 | 0.401 |
| Vespertino | 60 \pm 27.12 | 59.78 \pm 23.61 | 0.868 |
| Nocturno | 63.46 \pm 22.42 | 49.66 \pm 23.13 | 0.000 |

Fuente: Elaboración propia. SD= desviación estándar, p = valor p

Discusión y conclusiones

El desarrollo de este trabajo permitió dar respuestas a nuestras preguntas de investigación y contrastar nuestras hipótesis. Aunque los promedios en general son muy bajos, los estudiantes que llevaron la materia dos horas diarias reportan promedios menores que los que llevaron la materia una hora diaria. Esto viene a repercutir en la incidencia de reprobación en dicha materia, encontrándose un mayor porcentaje con la restructuración de las horas diarias en la clase. Se sabe que existe un alto índice de reprobación en materias de matemáticas y que los bajos promedios en dichas materias se reportan no sólo con estudiantes de las Áreas de Ciencias Sociales, sino que también en aquellos que estudian en las Ingenierías o Ciencias Exactas. En el estudio de Hernández de Rincón (2005), se desglosa el rendimiento académico por materia de estudiantes de la Facultad de Ingeniería (Calculo I, II, III, IV, geometría y álgebra lineal). El promedio general de los alumnos de esta facultad es de 8.74, inferior a la calificación mínima aprobatoria que es de 10 y se reporta que menos de la mitad de los estudiantes aprueban. Mamani (2015), en su estudio sobre el rendimiento académico en Matemáticas I en estudiantes de ingeniería, informa que existe un alto porcentaje de reprobación en esta materia, además de la deserción y abandono por parte de los estudiantes. Es importante aclarar que los contenidos del curso de Matemáticas I para el área de Ingeniería son calculo diferencia e integral a diferencia del área económico administrativo que son contenidos de álgebra.

Aunque no era un objetivo reportar el desempeño académico en la materia de Matemáticas I de acuerdo con el sexo del estudiante, resulta interesante observar este fenómeno en la población, dado el hecho que en México existen pocos estudios que reportan la relación entre estas variables. El más relevante es el publicado en la prueba PISA (Programme for International Student Assessment, 2009), en donde se informa que los hombres tienen mejores resultados en matemáticas que las

mujeres, sin embargo, datos contradictorios se han encontrado en estudiantes universitarios de Ciencias Exactas e Ingeniería de Guadalajara, donde las mujeres obtienen en promedio mejores resultados que los hombres (Aguiar, Gutiérrez, Lara, & Villalpando, 2011). De igual forma, el realizado en la UNAM, como producto del proyecto de Equidad de Género, reporta que tanto en las licenciaturas de Física, Enfermería como Derecho, las mujeres presentan promedios más elevados que los hombres y que son éstos los que reprueban más materia que las mujeres. Los autores refieren estas carreras por el hecho de que la primera es una licenciatura donde predomina el sexo masculino, la segunda el femenino y la tercera es mixta, sin embargo, en las tres, las mujeres sobresalen académicamente (Buquet, Cooper, Rodríguez y Botello, 2006). En nuestro estudio no fue la excepción, dado que se observa que las mujeres tienden a tener promedios más elevados que los hombres y que la distribución en el número de horas de clase diarias en la materia de Matemáticas I causa un efecto negativo en los promedios no solo en las mujeres sino también en los hombres.

Estos resultados podrían deberse a que todo cambio requiere de una reestructuración en los procesos de enseñanza por parte del profesor, considerando el tiempo que le va a dedicar a la clase. La preparación de una clase para una hora no debe ser la misma para dos horas. Se debe de diseñar el plan de trabajo diario que involucre la participación del alumno de manera individual y grupal. El profesor no solo debe ocupar su tiempo explicando un tema, sino que también debe propiciar un ambiente de aprendizaje, en donde el alumno participe de manera activa ya sea individual o grupal que le permita hacer un intercambio de conocimiento entre sus compañeros. Un curso de dos horas de clase, si no se diseña bien las actividades puede ser monótono y cansado tanto para el profesor como par el estudiante. Una limitación de este estudio fue que no se analizaron otras posibles variables que pueden afectar al desempeño académico, como la metodología del profesor, la actitud del estudiante, la formación matemática, recursos económicos, etcétera, por lo que futuras investigaciones en esta línea podrían analizar la relación entre estas variables y el desempeño académico en matemáticas de los estudiantes universitarios.

Referencias

- Aguiar, M., Gutiérrez, H., Lara, A., & Villalpando, J. (2011). El rendimiento académico de las mujeres en matemáticas: Análisis bibliográfico y un estudio de caso en educación superior en México. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas En Educación,"* 11(2), 1-24. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44720020016>
- Artigue, M. (2018). Epistemología y didáctica. El cálculo y su enseñanza. Enseñanza de las ciencias y la matemática, 11, 1-31.
- Ashby, J., Sadera, W. A., & McNary, S. W. (2011). Comparing student success between developmental math courses offered online, blended, and face-to-face. *Journal of Interactive*

Online Learning.

- Buquet, Ana, Cooper, Jennifer, Rodríguez, Hilda, , Botello, L. (2006). *Presencia de Mujeres y Hombres en la UNAM: una radiografía* (1° Edición). México, DF.
- Carrera Bazán, J. M. (2018). Gestión de estrategias heurísticas para la resolución de problemas de matemática en la Institución Educativa Pública Fidel Zárata Plasencia. (Tesis doctoral). Universidad San Ignacio de Loyola.
- Hernández de Rincón, A. I. (2005). El rendimiento académico de las matemáticas en alumnos universitarios. *Encuentro Educativo*, 12(1), 9–30.
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2010). *Metodología de la investigación. Metodología de la investigación*. <https://doi.org/>- ISBN 978-92-75-32913-9
- Mamani, R. L. (2015). Factors That Influence Students' Poor Academic Performance Into Mathematics I From Civil Engineering Career of Uajms. *Ventana Científica*.
- Murugan, A, Rajoo, L. (2013). Students' Perceptions of Mathematics Classroom Environment and Mathematics Achievement: a Study in Sipitang, Sabah, Malaysia. *International Conference on Social Science Research*.
- OCDE (2012). Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, revisado de: <https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-results-mexico-ESP.pdf>
- OCDE (2010). Resultados del informe PISA 2009: tendencias de aprendizaje. Cambios en el rendimiento de los estudiantes desde 2000, V(5). Revisado de: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264177543-es.pdf?expires=1562097112&id=id&acname=guest&checksum=E7365CE2470BFA9F8DF1CBAA111B22FA>
- Oyarzún, G., Estrada, C., Pino, E., & Oyarzún, M. (2012). Habilidades sociales y rendimiento académico: Una mirada desde el género. *Acta Colombiana de Psicología*.
- UNESCO. (1984). Mathematics for All: Problems of cultural selectivity and unequal distribution of mathematical education and future perspectives on mathematics teaching for the majority. *Report and Papers Presented in Theme Group I, 'Mathematics for All' at the 5th Inter*

CÓMO CITAR

- Bautista jacob, A. (2022). Desempeño académico en el curso de matemáticas I en los estudiantes de Ciencias Económicas y Administrativas: un estudio longitudinal: Academic performance in university students. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.469>.

Estudio transversal de molestias musculoesqueléticas en pintores de arte de la ciudad de Hermosillo, Sonora

Cross-sectional study of musculoskeletal symptoms in art painters of the city of Hermosillo, Sonora

Patricia Eugenia Sortillón-González¹, Leonel Ulises Ortega-Encinas², José Sergio López-Bojorquez³, Enrique Javier de la Vega- Bustillos⁴, Argelia Sugey Garibay-Romo⁵

¹Universidad Estatal de Sonora, Programa de Ingeniería Industrial en Manufactura, Ave Ley Federal del Trabajo, Colonia Apolo, CP 83000 Hermosillo, Sonora, México Corresponding author's e-mail: patricia.sortillon@ues.mx. <https://orcid.org/0000-0002-9716-6693>

² Universidad Estatal de Sonora, Programa de Ingeniería Industrial en Manufactura, Ave Ley Federal del Trabajo, Colonia Apolo, CP 83000 Hermosillo, Sonora, México, e-mail: leonel.ortega@ues.mx <https://orcid.org/0000-0002-8054-917>

³Universidad Estatal de Sonora, Programa de Ingeniería Industrial en Manufactura, Ave Ley Federal del Trabajo, Colonia Apolo, CP 83000 Hermosillo, Sonora, México e-mail: sergio.lopez@ues.mx <https://orcid.org/0000-0002-6920-2829>

⁴ Instituto Tecnológico de Hermosillo, Programa Posgrado de Ingeniería Industrial, Av. Tecnológico y periférico poniente s/n, Colonia El Sahuaro, CP 83170 Hermosillo, Sonora. e-mail: edelavega@yahoo.com

⁵ Universidad Estatal de Sonora, Programa de Ingeniería Industrial en Manufactura, Ave Ley Federal del Trabajo, Colonia Apolo, CP 83000 Hermosillo, Sonora, México e-mail: agaribayromo@gmail.com

Autor de correspondencia

Patricia Eugenia Sortillón-González. patricia.sortillon@ues.mx

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.471>

Resumen

La labor profesional de los pintores de arte es un área de creciente desarrollo en el norte de México, debido a la derrama económica que representan tanto para los mercados de exportación como para los mercados internos. Sin embargo, debido a que en sus tareas de trabajo realizan posiciones y movimientos con posturas ergonómicas comprometidas (brazos por encima del hombro) y sostenidas por tiempos prolongados, son propensos al desarrollo de molestias musculoesqueléticas. Por otra parte, dado que su actividad es eminentemente informal, los pintores de arte no están soportados por los servicios de salud y seguridad nacionales (Instituto Mexicano de Seguro Social). Esta condición en particular limita la posibilidad de encontrar información documentada sobre las molestias musculoesqueléticas que sufren estos trabajadores. El presente estudio tiene como objetivo realizar un estudio transversal durante cinco semanas consecutivas para conocer la prevalencia de molestias musculoesqueléticas en pintores de arte profesionales. En esta

investigación se consideraron 39 participantes. Una vez informados acerca del consentimiento por parte del comité de ética, se les entregó el cuestionario estandarizado Nórdico adaptado al español (CENE), entre los días de la semana y a través de las cinco semanas de estudio. Se calculó un índice de prevalencia de molestias musculoesqueléticas para la totalidad de los datos obtenidos. Se llevó a cabo un análisis estadístico empleando el software IBM SPSS (v24, SPSS Inc., Chicago, USA). La influencia de los días y las semanas en la media del índice de prevalencia de molestias musculoesqueléticas fue analizada usando el análisis de variancia con un nivel de significancia de 0.05. Fue empleada la prueba de rangos múltiples de Duncan para comparar las medias del índice en los casos en que fue rechazada la hipótesis de igualdad de medias.

Los resultados generales del análisis de variancia mostraron que la media del índice de molestias musculoesqueléticas fue diferente entre las semanas. Se realizó la prueba de Intervalos múltiples de Duncan para comparar pares de medias y se encontró que el índice de molestias musculoesqueléticas fue diferente entre las semanas 1,2,3,4 y 5. Se realizó el análisis ANOVA para la media del índice de molestias musculoesqueléticas entre los días de la semana, encontrándose que la media del índice de molestias musculoesqueléticas fue diferente entre los días. La prueba de rangos múltiples de Duncan demostró que la media del índice fue diferente entre todos los días de la semana. En este estudio se encontró una relación estrecha en la media del índice de molestias musculoesqueléticas tanto entre los días de la semana como entre las semanas. Los hallazgos revelan que el promedio del índice de molestias musculoesqueléticas incrementó entre los días de la semana y entre las semanas, durante el período de estudio. Esta investigación puede conducir a tener un mayor entendimiento de cómo progresan las molestias musculoesqueléticas entre los días de trabajo y entre las semanas, en un grupo de profesionales cuyo trabajo no está relacionado con el ambiente industrial.

Palabras clave: pintores de arte, molestias musculoesqueléticas, prevalencia

Abstract

Art painters is a growing professional activity in Northern México, due to multiple aspects. Many of this art workers belong to the informal labor sector and suffer from musculoskeletal symptoms (MS). Since they have an informal activity, they are not

supported by any occupational health and safety services (Instituto Mexicano de Seguro Social). There is a lack of information related to MS in these workers. The present study was attempted with the following objective: To perform a cross-sectional study within five weeks to know the prevalence of MS's in the professional work activity of 39 art painters. Following informed consent participants were provided with the adapted Standardized Nordic Questionnaire for the analysis of musculoskeletal symptoms (ASNQ) through the days of the week and the weeks. A MS Prevalence Index (MSPI) was calculated for the totality of gathered data. Statistical analysis was carried out using the software suite IBM SPSS (v24, SPSS Inc., Chicago, USA). Mean and standard deviation of MDPI was calculated for days and weeks in the total period of analysis. The influence of days and weeks on the overall MSPI mean was analyzed using an ANOVA test with a significance level of 0.05 and a Duncan's multiple range. The overall ANOVA results showed that the mean of MSPI was different between weeks. Duncan test was performed and MSPI mean was different for weeks 1,2,3,4,5. Also, it was performed an ANOVA test for MSPI mean through the days, which told us, the mean of MSPI was different between the days. Duncan test was performed and MSPI mean is different for days 1,2,3,4,5. Prior work has documented the musculoskeletal symptoms among plastic artists. In this study we evaluate the MS prevalence for five continuous weeks, and through the days of a week. We found that there was a strong association between the means of MSPI experienced by art workers within the passage of the days and within the weeks. The findings with regards to MS through the days of the week and between the weeks, revealed that the MD index mean increases between the days and the weeks.

Keywords: art painters, musculoskeletal symptoms, prevalence

Introducción

Los pintores de arte pertenecen a un sector profesional de rápido crecimiento en el Norte de México, debido a múltiples aspectos, entre ellos la derrama económica que representan tanto para los mercados de exportación como para los mercados internos. En este sentido, muchos de esos trabajadores pertenecen a un esquema de trabajo informal que, por otra parte, no se encuentra soportado por los servicios de salud y seguridad en el trabajo (Instituto Mexicano de Seguro Social). AhmadWani y Jaiswal (2011),

Gangopadhyay et al. (2003) señalan que los trabajadores en los sectores informales llevan a cabo tareas en las cuales existe repetición de movimientos, manejo de cargas, así como también desarrollan sus tareas en posturas no neutras, todas las cuales causan estrés que puede conducir a lesiones de tipo muscular y esqueléticas. Mrunalini and Logeswari (2016) indican que los pintores de arte pertenecen a un sector informal de trabajadores que sufren de molestias musculoesqueléticas, y que, dada su naturaleza, no están considerados en los esquemas de salud y protección ocupacional. Sahu et al. (2013) indican que al igual que en los trabajos industriales, existen otras actividades tales como las de los artistas plásticos, en las cuales los movimientos y posturas que involucran un trabajo manual intenso se llevan a cabo de la misma manera que en actividades como las de la construcción, servicios médicos, almacenes, todas las cuales, predisponen a la posibilidad de existencia de ciertos factores de riesgo asociados a molestias musculoesqueléticas.

La prevalencia de datos en la incidencia de síntomas musculoesqueléticos en el sector laboral del arte es de difícil obtención en los países en desarrollo (Mukhopadhyay and Srivastava, 2010), (Niu, 2010), (Nankongnab et al., 2015), (Meena et al., 2015), (Khan and Singh, 2015), Gangopadhyay et al. (2003), Ghosh et al. (2013). La situación antes descrita, es similar a la encontrada en México, debido a que los trabajadores en estudio no están registrados en los servicios médicos sociales del IMSS (Instituto Mexicano de Seguridad Social). Meena et al. (2011), Habibi et al. (2013) llevaron a cabo estudios en trabajadores artesanales reportando que, en estas tareas, el principal problema de salud está asociado con molestias en el cuello, hombros, codos, muñecas, espalda baja y alta, así como en rodillas y tobillos. Elzer e Iguti (2010) reportaron que entre los artistas plásticos existe una prevalencia de 38.5% de dolores musculoesqueléticos, entre las partes más afectadas están las piernas (35%) y la espalda (33%), seguidas por el cuello (9%), hombros (9%), manos y muñecas (9%), codos (3.5%) y la región del cuello (1.5%).

Las tareas desarrolladas por los artistas plásticos se llevan a cabo con métodos estándares de trabajo. Estos trabajadores elaboran productos artísticos que no son producidos de manera masiva, de aquí que cada objeto demande movimientos únicos y variados, así como diferentes posturas a través del tiempo.

El presente estudio tiene el siguiente objetivo: desarrollar un estudio transversal en un periodo de cinco semanas para conocer la prevalencia de molestias musculoesqueléticas

en la actividad profesional de 39 pintores de arte.

Metodología

Diseño del estudio y participantes

Se condujo un estudio transversal en un período de cinco semanas con la participación de algunos de los miembros de la asociación de artistas plásticos de Hermosillo, Sonora, México. Esta investigación consideró 39 pintores de arte. La rutina de trabajo de los trabajadores inicia desde las 3:00 p.m. hasta las 9:00 p.m. en cinco días continuos en base semanal. Se excluyeron aquellos participantes en estado de embarazo y aquellos bajo tratamiento médico. Los datos fueron colectados durante el período vespertino, pues muchos de ellos tienen otra actividad laboral además de la del arte (profesores). Se obtuvo la aprobación del comité de ética de la asociación de artistas plásticos, previo a la realización del estudio. Todos los participantes recibieron información acerca de los objetivos del estudio, y los participantes que decidieron participar firmaron un documento de consentimiento. Los participantes fueron libres de abandonar el estudio en cualquier momento y los resultados individuales del mismo les fueron comunicados.

Procedimiento.

Una vez concluido el proceso de introducción y explicación del estudio, se procedió a la firma de acuerdo de consentimiento por parte de los participantes en el estudio. Posteriormente se les entregó el formato del cuestionario estandarizado Nórdico en español (CENE), para el análisis de síntomas musculoesqueléticos. El cuestionario fue respondido cada día de la semana, de lunes a viernes, por cinco semanas consecutivas. El CENE es un instrumento multidimensional que respondieron por sí mismos todos los participantes. Se compone de dos partes. La primera parte del instrumento permite obtener la información sociodemográfica y fue aplicado sólo durante el primer día de las evaluaciones. La segunda parte del CENE comprende el cuestionario estandarizado Nórdico original para el cual se emplearon las respuestas del punto relacionado con las molestias musculoesqueléticas sufridas durante el día de trabajo. La segunda parte del CENE fue aplicada durante los cinco días hábiles de la semana y durante las cinco semanas de estudio. Los participantes respondieron acerca de la presencia de molestias musculoesqueléticas en el cuello, espalda, mano, pierna, hombro, pies y brazo. Se calculó un índice de prevalencia de molestias musculoesqueléticas (IPMM) para cada día de las

cinco semanas consecutivas y para cada participante. El IPMM fue obtenido sumando la totalidad de respuestas afirmativas divididas por siete y multiplicadas por 100.

Análisis de datos.

A continuación se hace una descripción breve en relación con el procesamiento y análisis de datos relativos a la información sociodemográfica de los participantes y el CENE:

Información sociodemográfica de los participantes.

El promedio y desviación estándar de las edades de los artistas fue calculado tanto para los hombres como para las mujeres participantes. Los porcentajes de profesionales quienes tienen otra relación laboral fueron también calculados.

Cuestionario estandarizado Nórdico en español.

Fue calculado un índice de prevalencia de molestias musculoesqueléticas (IPMM) para la totalidad de los datos obtenidos, se sumó para cada día de la semana y cada participante, la totalidad de preguntas respondidas afirmativamente y se dividió el resultado por siete y multiplicó por cien. Los datos fueron generados en dos categorías: IPMM semanal e IPMM diario.

Análisis estadístico.

Los datos fueron administrados y analizados a través del software Suite SPSS (24, SPSS Inc., Chicago, USA). La media y desviación estándar de las edades de los participantes se calcularon para ambos géneros. Las medias y desviaciones estándar para el IPMM semanales y diarias fueron calculadas para el periodo completo de análisis. Después de verificar la normalidad de los datos obtenidos, la influencia de los días y semanas fue confirmada a través de un análisis de varianza con un nivel de significancia de 0.05 para la media de IPMM, y para los casos en donde la prueba de igualdad de medias fue rechazada, se empleó la prueba de rangos múltiples de Duncan para obtener los

conjuntos de medias donde estas no fueron significativamente diferentes las unas de las otras.

Resultados

Este estudio incluyó originalmente 45 profesionistas, de los cuales 3 participantes decidieron abandonar el estudio (N=3) y otros tres debido a que se encontraban en tratamiento médico (N=3), resultando en una muestra para el estudio de 39 participantes, de los cuales 13 fueron mujeres y 26 hombres (promedio y desviación estándar de edad de las mujeres 38.63 ± 2.39 años, promedio y desviación estándar de hombres 45.98 ± 2.78 años). El porcentaje de mujeres quienes tienen una relación laboral fue de 69.23% y el porcentaje de hombres quienes tienen una relación laboral además de la de pintores de arte, fue de 73.07%. Todos los participantes del estudio respondieron individualmente el CENE para la totalidad de los días y semanas del estudio.

Cuestionario Estandarizado Nórdico en español.

La categoría de molestias musculoesqueléticas del CENE mostró buena consistencia interna con un valor del Alfa de Cronbach de 0.081. Los valores correspondientes para las medias de IPMM (Figura 1) fueron 70.549 ± 15.931 (semana 1), 68.498 ± 13.521 (semana 2), 70.915 ± 14.708 (semana 3), 66.813 ± 13.708 (semana 4), and 75.238 ± 15.760 (semana 5).

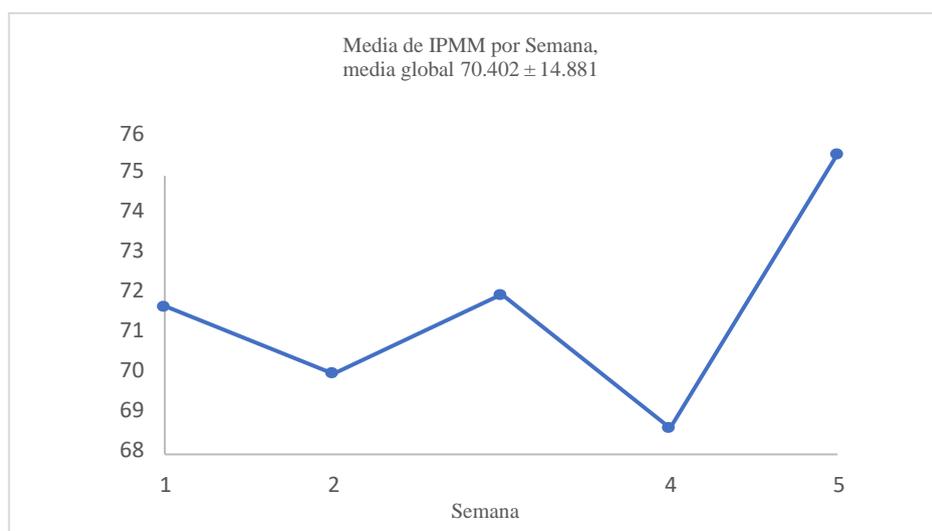


Figura 1 Media de IPMM en las cinco semanas

Los valores de las medias de IPMM para los días (Figura 2) fueron 71.208 ± 14.826 (día 1), 72.527 ± 13.982 (día 2), 71.868 ± 14.642 (día 3), 68.937 ± 14.723 (día 4), and 67.619 ± 15.893 (día 5).

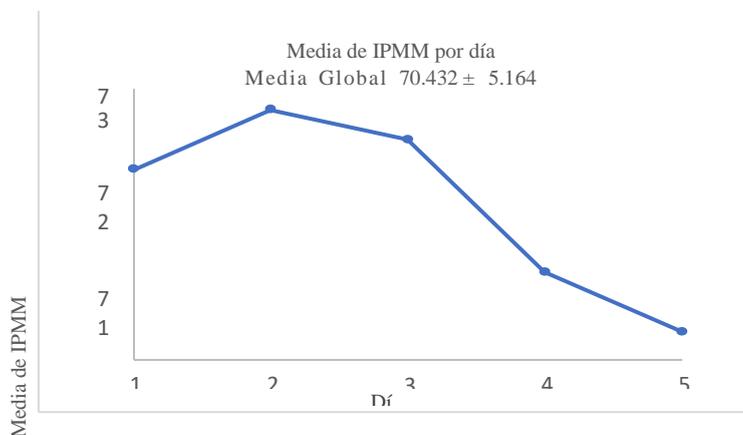


Figura 2. Media de IPMM para los días

Un análisis de ANOVA con $\alpha = 0.05$ se llevó a cabo, con la media de IPMM como variable independiente y como efecto las semanas. (Tabla 1).

Tabla 1 Análisis de Varianza para la media de IPMM, Efecto: Semanas

| Media de IPMM, Efecto: Semanas | | | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|-------|---------|
| Fuente | Suma de cuadrados | | Media cuadrática | fo | Nivel p |
| Semana | 7834.642 | 4 | 1958.660 | 9.140 | 0.001 |
| Error de Semana | 207874.411 | 970 | 214.304 | | |
| Total | 215709.053 | 974 | | | |

Para esta prueba, $f_0 = 9.140 > f(0.05, 4, 970) = 0.1775$, el cual nos indica que la media de IPMM es diferente entre las semanas.

Dado que fue rechazada la hipótesis de igualdad de medias, entonces realizamos la prueba de rangos múltiples de Duncan, con los siguientes resultados, los cuales se muestran en tabla 2.

Tabla 2 Prueba de Rangos múltiples de Duncan para media de IPMM

| Semana | N | Subconjunto 1 | Subconjunto 2 | Subconjunto 3 |
|--------|-----|---------------|---------------|---------------|
| 1 | 195 | 66.813 | | |
| 2 | 195 | 68.498 | 68.498 | |
| 3 | 195 | | 70.549 | |
| 4 | 195 | | 70.915 | |
| 5 | 195 | | | 75.238 |

Se realizó un análisis de varianza con $\alpha = 0.05$ en el cual la variable independiente fue la media de IPMM para los días y el efecto fueron los días de la semana. (Tabla 3).

Tabla 3 Análisis de Varianza para la media de IPMM, Efecto: Días

| Media de IPMM, Efecto: Días | | | | | |
|-----------------------------|--------------------|-----|------------------|-------|---------|
| Fuente | Media de Cuadrados | | Media Cuadrática | Fo | Nivel p |
| Días | 3444.223 | 4 | 860.806 | 3.934 | 0.004 |
| Días Error | 212265.829 | 970 | 218.831 | | |
| Total | 215709.053 | 974 | | | |

Para esta prueba, $f_o = 3.934 > f(0.05, 4, 970) = 0.1775$, cuyo resultado nos indica que la media de IPMM es diferente entre los días.

Dado que la hipótesis de igualdad de medias fue rechazada, se procedió a realizar la prueba de rangos múltiples de Duncan. Se obtuvieron tres subconjuntos de datos como se indica en la Tabla 4:

Tabla 4 Prueba de rangos múltiples de Duncan

| Día | N | Subconjunto | Subconjunto | Subconjunto |
|-----|---|-------------|-------------|-------------|
|-----|---|-------------|-------------|-------------|

| | | 1 | 2 | 3 |
|---|-----|--------|--------|--------|
| 1 | 195 | 67.619 | | |
| 2 | 195 | 68.791 | 68.791 | |
| 3 | 195 | | 71.208 | 71.208 |
| 4 | 195 | | 71.868 | 71.868 |
| 5 | 195 | | | 72.527 |

Discusión

Este estudio fue diseñado para evaluar la evolución de las molestias musculoesqueléticas a través de los días en una semana y a través de las semanas. De acuerdo con los resultados la prevalencia de molestias musculoesqueléticas es alta. La espalda baja, pie y hombros resultaron ser las partes más afectadas del cuerpo. En trabajos previos, relativos con trabajadores manuales se han documentado resultados similares, en los que se muestra una elevada prevalencia de molestias musculoesqueléticas, en los miembros inferiores del cuerpo (Capodaglio 2017, Fewster et al., 2017 and Dianat and Salami 2014). En los resultados encontrados en este estudio, se encontró un nivel alto de IPMM, que revelan la necesidad de implementar acciones correctivas en este tipo de trabajadores manuales. Se observó que el nivel de molestias fue mayor en los miembros superiores del cuerpo. Resultados similares fueron reportados por Ngaraj et al. (2019), Li and Buckle (1999), Maity et al (2016), Sahu et al. (2010), Shakerian et al. (2016), Trevelyan and Haslani (2001), Nag et al. (2010), Susila I. (2000). Las posturas erguidas por tiempos prolongados es una de las más prevalentes entre los artistas plásticos. De acuerdo con Coenen et al. (2017), las posturas erguidas prolongadas son una de las causas de incremento en las molestias musculoesqueléticas de la espalda baja.

Conclusiones

Los síntomas musculoesqueléticos encontrados en este estudio tuvieron una prevalencia alta entre tanto entre los días como en entre las semanas. Aunque no se encontró ningún estudio comparable, los resultados revelan similitudes con las molestias musculoesqueléticas en el sector de trabajadores manuales donde hay posturas erguidas

prolongadas. Algunos de estos estudios fueron desarrollados en el sector de tejidos de alfombras (Nazari et al.,2012) y otros dedicados a la costura manual de trabajadores (Diana and Karimi, 2016). Los resultados encontrados en este estudio revelan alta prevalencia de síntomas en ambos, la espalda baja y los miembros superiores de los pintores de arte, lo cual es consistente con estudios previos. Es evidente que la actividad de los artistas plásticos involucra movimientos frecuentes de mano/brazo, así como flexiones de tronco por periodos prolongados de tiempo. Adicionalmente, se ha encontrado que las posturas no neutras están presentes en la actividad de los pintores de arte, las cuales estresan el sistema musculoesquelético.

En este estudio se detectaron algunas limitaciones, ligadas al tiempo que los pintores tuvieron para responder con el cuestionario durante su actividad, debido a que el tiempo previsto para aplicar el cuestionario interfirió con las actividades laborales propias de la pintura, sobre todo por la vulnerabilidad de ciertos pigmentos y pinturas que deben ser aplicadas con rapidez en el lienzo. En este contexto se encontraron dificultades en realizar las tomas de datos durante la actividad vespertina, tal cual se planeó inicialmente.

Otros estudios son necesarios para explorar la influencia de otros factores asociados con molestias musculoesqueléticas de los pintores de arte, como son la privación del sueño y la actividad previa realizada. Por otra parte, se considera que es conveniente usar un tamaño de muestra mayor para evaluar el efecto de las características individuales tales como la edad y la experiencia laboral.

A la fecha, existe investigación que está enfocada en el estudio de sistemas musculoesqueléticos entre trabajadores de diferentes áreas profesionales. Los resultados revelan que los síntomas musculoesqueléticos entre los pintores de arte tienen una prevalencia elevada, particularmente en el cuello, espalda baja y hombros.

Se observó que los valores IPMM incrementaron entre las semanas. Este estudio remarca el potencial de la intervención ergonómica para mejorar los aspectos posturales de los pintores de arte al momento de ejecutar sus tareas laborales. Se cree que un estudio prospectivo podría fortalecer los resultados de estudio. Este estudio incluyó solo factores demográficos y relacionados con un solo factor laboral externo, sería conveniente considerar factores personales en un futuro análisis para estos trabajadores.

Referencias bibliográficas

- AhmadWani, J. Jaiswal, Y. K. (2011). Occupational Health Risk Factors in Carpet Industry: A Review. *Asian Journal of Expert Biological Science*, 2(1):135-139.
- Capodaglio, E.M., (2017). Occupational risk and prolonged standing work in apparel sales assistants. *Int. J. Ind. Ergon.* 60, 53–59.
- Coenen, P., Parry, S., Willenberg, L., Shi, J.W., Romero, L., Blackwood, D.M., et al., (2017). Associations of prolonged standing with musculoskeletal symptoms— a systematic review of laboratory studies. *Gait Posture* 58, 310–318.
- Dianat I, Karimi MA. (2016). Musculoskeletal symptoms among handicraft workers engaged in hand sewing tasks. *J Occup Health.* 58(6):644–652. doi: 10.1539/joh.15- 0196-OA.
- Dianat, I., Salimi, A., (2014). Working conditions of Iranian hand-sewn shoe workers and associations with musculoskeletal symptoms. *Ergonomics* 57 (4), 602–611.
- Fewster, K.M., Gallagher, K.M., Howarth, S.H., Callaghan, J.P., (2017). Low back pain development differentially influences centre of pressure regularity following prolonged standing. *Gait Posture* 78, e1–e6.
- Gangopadhyay S, Ray A, Das A. (2003). A study on upper extremity cumulative trauma disorder in different unorganized sectors of West Bengal, India. *J Occup Health.* 45(6):351–357. doi: 10.1539/joh.45.351.
- Ghosh T, Das B, Gangopadhyay S. (2010). Work-related musculoskeletal disorder: an occupational disorder of the goldsmiths in India. *Indian J Community Med.* 35(2):321– 325. doi: 10.4103/0970-0218.66890.
- Habibi E, Habibi P, Haghi A. (2013). Assessment of physical risk factors among artisans using occupational repetitive actions and Nordic questionnaire. *Int J Environ Health Eng.* 2(1):14. doi: 10.4103/2277- 9183.110158.
- Khan S, Singh R. (2015). Health and diseases among women working with ‘pattiwork’ handicraft (a study in Aligarh City, U.P., India). *IOSR J Human SocSci.* 20(3):60–64.
- Li G., Buckle, P. (1999) Current techniques for assessing physical exposure to work-related musculoskeletal risks, with emphasis on posture-based methods, *Ergonomics*, vol. 42, no. 5: 674–695.
- Maity P, De S., Pal A. (2016). An experimental study to evaluate musculoskeletal disorders and postural stress of female craftworkers adopting different sitting postures. *Int J Occup Saf Ergon.* 22(2):257–266. doi: 10.1080/10803548.2016.1152736.

- Meena ML, Dangayach GS, Bhardwaj A. (2012). Occupational risk factor of workers in the handicraft industry: a short review. *Int J Res Eng Tech.* 1(3):194–196.
- Melzer ACDS, Iguti AM. (2010). Working conditions and musculoskeletal pain among Brazilian pottery workers. *Cad Saúde Pública.* 26(3):492–502. doi: 10.1590/S0102-311X2010000300007.
- Mrunalini A, Logeswari S. (2016). Musculoskeletal problems of artisans in informal sector – a review study. *Int J Environ Eco Fam Urb Stud.* 6(1):163– 170.
- Mukhopadhyay P, Srivastava S. (2010). Ergonomic design issues in some craft sectors of Jaipur. *Des J.* 13(1):99–124. doi: 10.2752/146069210X12580336766446.
- Nankongnab N, Silpasuwan P, Markkanen P. (2015) Occupational safety, health, and well-being among home-based workers in the informal economy of Thailand. *New Sol J Environ Occup Health Pol.* 25(2):212–231. doi: 10.1177/1048291115589148.
- Nagaraj, T.S., Jeyapaul, R., Mathiyazhagan, K., (2019). Evaluation of ergonomic working conditions among standing sewing machine operators in Sri Lanka. *Int. J. Ind. Ergon.* 70, 70–83. Nazari, J., Mah.
- Nag A, Vyas H, Nag PK. (2010). Gender differences, work stressors and musculoskeletal disorders in weaving industries. *Ind Health.* 48(3):339– 348. doi: 10.2486/indhealth.48.339.
- Nazari, J., Mahmoudi, N., Dianat, I., Graveling, R., (2012). Working conditions in carpet weaving workshops and musculoskeletal complaints among workers in tabriz-Iran. *Health Promot. Perspect.* 2 (2), 265.
- Niu S. (2010) Ergonomics and occupational safety and health: an ILO perspective. *ApplErgon.* 41(6):744–753. doi: 10.1016/j.apergo.2010.03.004.
- Sahu S, Moitra S, Maity S. (2013). A comparative ergonomics postural assessment of potters and sculptors in the unorganized sector in WestBengal, India. *Int J Occup Saf Ergon.* 19(3):455–462. doi: 10.1080/10803548.2013.11077001.
- Sahu S, Sett M, Gangopadhyay S. (2010). An ergonomic study on teenage girls working in the manual brick manufacturing units in the unorganized sectors in West Bengal, India. *J Human Ergol (Tokyo)*;39(1): 35–44.
- Shakerian M, Rismanchian M, Khalili P. (2016). Effect of physical activity on musculoskeletal discomforts among handicraft workers. *J Educ Health Promot.* 5:8. doi: 10.4103/2277-9531.184546.
- Susila I. (2000) Work posture and musculoskeletal discomfort of stone carvers. In: Chui YP, Kong GSL, Quek RSM, editors. *Proceedings of the Joint Conference of the 4th*

Asia Pacific Conference on Computer Human Interaction and 6th S.E. Asian Ergonomics Society Conference; Nov 27–Dec 1; Singapore. Amsterdam: Elsevier: 419–422.

Trevelyan FC, Haslani RA. (2001). Musculoskeletal disorders in a handmade brick manufacturing plant. *Int J Ind Ergon.* 27(1): 43–55.

CÓMO CITAR

Sortillon Gonzalez, P., Ortega Encinas, L. U., Lopez Bojorquez, J., de la Vega Bustillos, E., & Garibay Romo, A. (2022). Estudio transversal de molestias musculoesqueléticas en pintores de arte de la ciudad de Hermosillo, Sonora. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.471>

SERVQUAL: Quality service in a seafood restaurant

Dr. José César Kaplan Navarro¹, Dr. Gustavo César Hermosillo Anduaga² y Mtra. Adriana Guadalupe Yocupicio Solorio³

¹Jose.kaplan@ues.mx Universidad Estatal de Sonora, Unidad Académica Navojoa
<https://orcid.org/0000-0002-1365-0569>

²Gustavo.hermosillo@ues.mx Universidad Estatal de Sonora, Unidad Académica Navojoa
<https://orcid.org/0000-0002-4482-4058>

³Adriana.yocupicio@ues.mx Universidad Estatal de Sonora, Unidad Académica Navojoa
<https://orcid.org/0000-0002-2088-9359>

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.472>

Resumen

Desde siempre el ser humano por naturaleza requiere alimentarse, la forma de hacerlo ha venido evolucionando conforme a los avances tecnológicos y los roles que los integrantes de las familias realizan. Ya sea que preparen sus alimentos en el hogar o que decidan alimentarse fuera del hogar en sitios determinados conocidos como restaurantes para ofrecer alimentos preparados al público en general.

La historia ha mostrado que los restaurantes han venido desarrollando diferentes maneras de atención a sus clientes a fin de cumplir con las exigencias que el mercado requiere. Lo anterior, ha originado que en México la industria restaurantera sea fuente importante de inversiones e ingresos, y que al ser del sector servicios impacte de manera significativa en el desarrollo de otros sectores económicos vía consumo de insumos que la industria demanda (Administración de empresas turísticas online, 2014). Con la finalidad de identificar lo que el cliente espera de la organización; en este proyecto se muestran los resultados obtenidos de la aplicación de la metodología SERVQUAL de calidad en el servicio que evalúa cinco aspectos: fiabilidad, capacidad

de respuesta, seguridad, empatía y elementos tangibles. Lo anterior, sin duda serán de gran utilidad para una mejor toma de decisiones.

Palabras clave: Mariscos, administración turística, industria restaurantera.

Abstract

Human beings have always required food by nature, the way to do it has evolved according to technological advances and the roles that family members perform. Either they prepare their food at home or they choose to eat outside the home in certain places known as restaurants to offer prepared food to the general public.

History has shown that restaurants have been developing different ways of serving their customers in order to meet the demands that the market requires. The foregoing has led to the fact that in Mexico the restaurant industry is an important source of investment and income, and that, being from the service sector, it has a significant impact on the development of other economic sectors through the consumption of inputs that the industry demands (Administration of tourist companies online, 2014). In order to identify what the client expects from the organization; This project shows the results obtained from the application of the SERVQUAL service quality methodology that evaluates five aspects: reliability, responsiveness, security, empathy and tangible elements. The above will undoubtedly be very useful for better decision making.

Keywords: Seafood, tourism administration, restaurant industry.

Introducción

La siguiente investigación se deriva por la problemática que tiene el restaurante “Mariscos los cabos” acerca del servicio al cliente lo cual es fundamental para todas las empresas ya sea comercial o de un servicio. El restaurante “Mariscos los cabos” tiene poco tiempo en el mercado por ende, no se tiene experiencia en ese aspecto. Se busca mejorar el servicio al cliente ya que son lo primordial de toda empresa para que esta tenga rentabilidad en el mercado. El objetivo de esta investigación es conocer el grado de satisfacción del cliente por lo cual se aplicarán varios instrumentos a los clientes para

conocer su opinión y recomendaciones hacia el restaurante y a los empleados. Todo con el fin de ofrecer el mejor trato al cliente y tenerlos satisfechos con los productos que se les ofrecen.

El servicio de atención al cliente ha recorrido un largo camino desde que aparecieron los primeros comerciantes en la historia de la humanidad. La responsabilidad de cuidar a los clientes se ha mantenido como una constante, pero el cómo se lleva eso a cabo ha cambiado de forma increíble. Cuando avanzamos a la edad del comercio moderno, nos damos cuenta de cómo el servicio de atención al cliente ha evolucionado siempre al calor de la tecnología. Esto tiene sus ventajas y sus inconvenientes, mientras que la tecnología ha permitido a las compañías atender a un mayor número de clientes más rápidamente, también ha establecido a menudo barreras entre los clientes y las propias compañías que solo hoy en día se están empezando a superar (Jiménez, 2017).

En los últimos cinco años, la industria restaurantera en México ha presentado un comportamiento favorable, con un 6.5 por ciento en crecimiento promedio anual, sin embargo aun cuando no ha sido suficiente para superar el comportamiento de la demanda de este servicio si ha provocado un incremento en la competencia, por lo que los empresarios de este ramo han tenido que buscar estrategias encaminadas a diferenciarse a través de calidad y servicio al cliente (Notimex, 2018).

En la actualidad los emprendedores tienen conciencia de que el servicio al cliente agrega valor al negocio por lo que se vuelve importante conocer las necesidades de sus clientes con la finalidad de satisfacerlas. Lo anterior, tiene su origen en que cada vez hay más competidores, provocando clientes más exigentes para quienes ya no es suficiente precio y calidad.

En coincidencia con lo anterior, sucede que emprendedores que consideran que la industria restaurantera es un negocio sencillo y rentable terminan perdiendo su capital al no dimensionar todos los aspectos que se deben de considerar para tener clientes satisfechos, tales como la calidad, precio, higiene, atención, confianza, tiempo, trato amable, entre otros.

El restaurante denominado “Mariscos los cabos”, a excepción de los primeros días de su apertura el comportamiento de los clientes ha sido inconsistente, limitando el crecimiento y consolidación del negocio.

En base a las circunstancias expuestas anteriormente, es imperativo determinar cuáles son los aspectos que se deben considerar para satisfacer al cliente. Es a través de la metodología SERVQUAL de calidad en el servicio y que evalúa cinco aspectos: fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y elementos tangibles; que se pretende identificar lo que el cliente espera de la organización.

Por lo planteado anteriormente se genera la interrogante: ¿Será factible la determinación de los aspectos que se deben considerar para satisfacer al cliente mediante la aplicación de la metodología SERVQUAL de calidad en el servicio?

El servicio al cliente es un factor clave que hace la diferencia para que un consumidor tome la decisión de comprar. La satisfacción y la percepción de valor adquirido son elementos que el cliente considera en el momento anterior y posterior al recibir un servicio.

Determinar los aspectos que se deben considerar para satisfacer el cliente mediante la aplicación de la metodología SERVQUAL de calidad en el servicio.

Marco Teórico

Calidad en el servicio al cliente

Hoy en día las compañías realizan diversos estudios con la finalidad de implementar estrategias para satisfacer mejor las necesidades y expectativas de los clientes externos, es decir se atiende calidad en el servicio al cliente. Por lo anterior, es importante describir el concepto de calidad. En este sentido Feigenbaum (1986), expresa que la calidad está determinada por el cliente, no por el ingeniero, ni mercadotecnia, ni por la gerencia general. Está basada en la experiencia real del cliente con el producto o servicio, medida contra sus requisitos y siempre representa un objetivo que se mueve en el mercado competitivo. En tal sentido, la calidad no es una determinación de marketing ni de ingeniería o administrativa.

La calidad consiste en aquellas características de un producto que se basan en las necesidades del cliente y que por eso brindan satisfacción del producto y del cliente (Juran, 1990).

En el mismo sentido, Crosby (1998) opina que “Calidad es conformidad con los requerimientos. Los requerimientos tienen que estar claramente establecidos para que no haya malentendidos; las mediciones deben ser tomadas continuamente para determinar conformidad con esos requerimientos; la no conformidad detectada es una ausencia de calidad”.

Por otro lado en opinión de Taguchi (2000) la calidad se mide en términos de la función de pérdida, establece la pérdida que la sociedad sufre como consecuencia de la mala calidad, calidad significa conformidad con las especificaciones; apartarse de las especificaciones equivale a ocasionar al cliente y a la sociedad una pérdida. La función de pérdida vale cero cuando el desvío con respecto al parámetro objetivo es nulo y se incrementa cuando los valores de los productos fabricados se alejan de las especificaciones del producto.

Deming (2001), agrega que calidad es traducir las necesidades futuras de los usuarios en características medibles, solo así un producto puede ser diseñado y fabricado para dar satisfacción a un precio que el cliente pagará; la calidad puede estar definida solamente en términos del agente.

Es decir, si se trata de un producto o servicio no proviene de lo que pones en él, sino del provecho que el cliente puede sacar del mismo, es decir la calidad viene impuesta por el cliente, y

En resumen, podemos decir que calidad es: Cumplir con los requerimientos que necesita el cliente con un mínimo de errores y defectos.

Concepto de servicio.

Kotler (1997) define servicio como “cualquier actividad o beneficio que una parte ofrece a otra; son esencialmente intangibles y no dan lugar a la propiedad de ninguna cosa. Su producción puede estar vinculada o no con un producto físico”.

Por otra parte, Duque (2005) define servicio como “el trabajo, la actividad y/o los beneficios que producen satisfacción a un consumidor”.

Coinciden Stanton, Etzel y Walker (2007), quienes definen los servicios "como actividades identificables e intangibles que son el objeto principal de una transacción ideada para brindar a los clientes satisfacción de deseos o necesidades

El servicio se puede definir también, como la actividad o conjunto de actividades de naturaleza casi siempre son intangible que se realiza mediante la interacción entre el cliente y el empleado y/o las instalaciones físicas de servicio, a fin de satisfacer un deseo o una necesidad del cliente (Cantú, 2011).

Concepto de cliente.

Las empresas deben despertar al hecho de que tienen un nuevo jefe: “el cliente”. Si su personal no piensa en términos de cliente, sencillamente no piensa y si no prestan atención a sus clientes, alguna otra empresa lo hará. Este mismo autor define un cliente como “alguien que accede a un producto o servicio por medio de una transacción financiera u otro medio de pago”. Quien compra, es el comprador y quien consume el consumidor (Kotler, 2003).

Por otro lado en la sección de glosario de marketing del Instituto Colegiado de Marketing (CIM) del Reino Unido refiere que el cliente es "una persona o empresa que adquiere bienes o servicios (no necesariamente el Consumidor final)"

En este sentido, cliente es un término que define a la persona u organización que realiza una compra. Puede estar comprando en su nombre, y disfrutar personalmente del bien adquirido, o comprar para otro, como el caso de los artículos infantiles. Resulta la parte de la población más importante de la compañía

El CIM refiere también que en el libro Marketing de Clientes ¿Quién se ha llevado a mi cliente? se menciona lo siguiente: "La palabra cliente proviene del griego antiguo y hace referencia a la «persona que depende de». Es decir, mis clientes son aquellas personas que tienen cierta necesidad de un producto o servicio que mi empresa puede satisfacer" (Chartered Institute of Marketing, 2009).

Satisfacción del cliente.

La satisfacción del cliente se puede presentar como el estado psicológico final resultante cuando la sensación que rodea a la discrepancia de las expectativas se une con los sentimientos previos acerca de la experiencia de consumo (Oliver, 1981).

O bien se puede cuestionar como el juicio evaluativo o cognitivo que analiza si el producto o servicio que produce un resultado bueno o pobre o si el producto es sustituible o insustituible.

También puede ser una respuesta del consumidor promovida por factores cognitivos y afectivos asociada posterior a la compra del producto o servicio consumido.

Satisfacción al cliente:

Como resultado de las definiciones anteriores, se llegó a la conclusión que es una medida de cómo los productos y servicios suministrados por una empresa cumplen o superan las expectativas del cliente.

Según Coyne existen 5 estados de satisfacción de los clientes:

- **Satisfacción.** Las expectativas son igualadas, pero no superadas, la transacción se ha desarrollado perfectamente y el nivel de esfuerzo ha sido el esperado.
- **Irritación.** La transacción ha concluido felizmente, pero el comportamiento del proveedor no ha sido el apropiado.
- **Insatisfacción.** La transacción no ha tenido éxito o el nivel de esfuerzo exigido ha sido superior al esperado.
- **Enfado.** La transacción no ha tenido éxito, a pesar de un esfuerzo por parte del cliente notablemente superior al esperado o por culpa de un error del proveedor que podía haberse evitado.
- **Excitación.** El cliente se lleva una sorpresa agradable porque las expectativas de éxito eran bajas, o el nivel esperado de esfuerzo alto, o la transacción ha sido redefinida al alza (Pérez y Parra, 2007).

Relación de calidad en el servicio y satisfacción al cliente.

El servicio, la calidad y el servicio al cliente que una empresa ofrece, trabajan juntos en un ciclo continuo, ya que cada uno refuerza al otro. De este modo, al mejorar alguna de las facetas se logra que los demás sigan su ejemplo.

La calidad.

La calidad denota la destreza y el nivel de fiabilidad que ofrece un producto. A medida que la calidad del producto mejora, es más fácil asegurar la satisfacción del cliente.

El servicio.

El servicio implica la idea de tener un personal, suficientemente apto que ayude a los clientes con sus decisiones de compra. Del mismo modo, dicha asistencia debe asegurar la satisfacción del cliente.

La satisfacción del cliente.

La satisfacción del cliente se produce cuando las expectativas del cliente se han cumplido. Según el sitio web Entrepreneur.com, las empresas deben ser proactivas y anticiparse a las necesidades del cliente. Esto significa exceder sus expectativas de calidad y servicio a través de su experiencia de compra (Jeremmy, 2018).

Por otro lado, la calidad percibida se puede considerar que es un constructo que presenta límites poco claros respecto al concepto de satisfacción, no obstante que ambas se refieren a un proceso de evaluación en el que el cliente compara la experiencia del servicio con determinadas expectativas previas, es decir, se aprecia un factor común al observar ambas como factor clave el punto de vista de los clientes, al valorar los servicios que presta una organización.

Es importante resaltar que la calidad de servicio es un antecedente importante de la satisfacción, sobre la que ejerce una influencia clara y significativa por lo que dar una mayor importancia a la calidad percibida mejorará la satisfacción del cliente y por ende los resultados de la empresa (Alén González y Fraiz, 2006).

Modelos de medición de satisfacción al cliente.

¿Cuál es la importancia de la satisfacción del cliente?

Si bien la satisfacción del cliente es una métrica que nos ayuda a conocer cómo los productos o servicios de una empresa cumplen o superan las expectativas de los consumidores, es vital que todos valoremos la importancia de la satisfacción del cliente y reconozcamos la manera en que nos ayuda a administrar y mejorar nuestro negocio.

Existen muchos modelos de como evaluar la satisfacción al cliente, cada uno de ellos se adapta al concepto que tiene dicha empresa, en caso de “Mariscos los cabos” se optó por el modelo SERVQUAL el cual comprende de una serie de preguntas dirigidas al comensal para medir el grado de satisfacción que el restaurante brinda.

ModeloSERVQUAL.

Planteado por Parasuraman, Berry y Zeithaml (1993), se define la calidad de servicio como una función de la discrepancia entre las expectativas de los consumidores sobre el servicio que van a recibir y sus percepciones sobre el servicio que efectivamente reciben de la empresa. Este modelo es conocido como el modelo SERVQUAL cuyas siglas en inglés se traducen como “Modelo de la Calidad del Servicio”.

El modelo SERVQUAL define la calidad del servicio como la diferencia entre las percepciones reales por parte de los clientes del servicio y las expectativas que sobre éste se habían formado previamente. De esta forma, un cliente valorará negativamente (positivamente) la calidad de un servicio en el que las percepciones que ha obtenido sean inferiores (superiores) a las expectativas que tenía. Si la calidad de servicio es función de la diferencia entre percepciones y expectativas, tan importante será la gestión de unas como de otras. Para su mejor comprensión, los autores de este modelo analizaron cuáles eran los principales condicionantes en la formación de las expectativas. Tras su análisis, concluyeron que estos condicionantes eran la comunicación boca-oído entre diferentes usuarios del servicio, las necesidades propias que desea satisfacer cada cliente con el servicio que va a recibir, las experiencias pasadas que pueda tener del mismo o similares servicios, y la comunicación externa que realiza la empresa proveedora del servicio, usualmente a través de publicidad o acciones promocionales.

Según el modelo SERVQUAL existen cinco dimensiones de la calidad y son las siguientes:

| Dimensión | Significado |
|-------------------------------|--|
| Elementos tangibles | Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, empleados y materiales de comunicación |
| Fiabilidad | Habilidad de prestar el servicio prometido de forma precisa |
| Capacidad de respuesta | Deseo de ayudar a los clientes y de servirles de forma rápida |
| Seguridad | Conocimiento del servicio prestado y cortesía de los empleados, así como su habilidad para transmitir confianza al cliente |
| Empatía | Atención individualizada al cliente |

Modelos SERVPERF.

El modelo nace como resultado de las investigaciones realizadas por (Cronin y Taylor (1994) en ocho empresas de servicios. La propuesta fue validar un método alternativo para evaluar la calidad del servicio percibida y la significación de las relaciones entre calidad del servicio y satisfacción del cliente. Los autores del método SERVPERF deducen que el modelo SERVQUAL presenta una serie de deficiencias tales como problemas de interpretación que plantea a los encuestados, suponen una redundancia dentro del instrumento de medición, ya que las percepciones están influenciadas por las expectativas lo cual se generaría un sesgo realmente considerable.

Basándose en una serie de cuestionarios, contrastaron la medición de la calidad realizada mediante la discrepancia entre expectativas y percepciones de los consumidores y la realizada solamente con las percepciones o actitudes de los mismos. Se utilizaron los 22 ítems propuestos por SERVQUAL, sugiriendo por un lado aplicar SERVQUAL y por otro medir la calidad sólo con el test de percepciones que

propone este modelo. Por estos motivos se crea un nuevo instrumento llamado SERVPERF basado únicamente en las percepciones.

Definición de Restaurante.

La palabra restaurante fue utilizada por primera vez a mediados de los años 1700s, esta describía lugares públicos que ofrecían a las personas la opción de comer sopa y pan sin tener que prepararlos por su propia cuenta sin embargo a través del tiempo, el concepto de restaurante ha venido evolucionando, por lo que hoy según la enciclopedia de turismo: Un restaurante es considerado como aquel “establecimiento público donde, a cambio de un precio, se sirven comidas y bebidas para ser consumidas en el mismo local” (Powers y Barrows, 2006).

Coincidiendo con esto Morfin (2006), asegura que además de realizar un cobro por los alimentos y bebidas consumidos, también se debe cobrar por el servicio prestado, ya que la finalidad de este tipo de lugares no solo consiste en ofrecer productos, sino también atención y servicio a los clientes que visitan el establecimiento.

Por lo que se puede decir, que los restaurantes son establecimientos que tienen como principal objetivo la preparación de alimentos para ponerlos a disposición de la persona que desee comprarlos, mientras exista de por medio una relación de servicio, por mínima que sea, hacia las personas que los frecuentan.

Material y método

Sujeto de estudio.

El presente estudio se concentró en evaluar la calidad en el servicio de un restaurante de Mariscos, instalado en la comunidad de Bacobampo, Sonora, especialmente para determinar los aspectos a considerar para la satisfacción de los clientes.

El sujeto de estudio son los clientes de dicho establecimiento, con la finalidad de obtener su nivel de expectativa sobre algunos factores de calidad en el servicio y su apreciación de la situación actual. Para los efectos del estudio se determinó una muestra de 62 clientes que fueron seleccionadas de manera aleatoria en el restaurante Los Cabos en el municipio de Bacobampo, Sonora.

El método a utilizar.

Los materiales que se utilizaron para la realización del presente proyecto de investigación es un cuestionario de la herramienta SERVQUAL, que evalúa la percepción y expectativas sobre un servicio a fin de determinar la calidad de dicho servicio. El cuestionario utilizado fue el de percepción que consta de 22 ítems para evaluar 5 dimensiones: 1. Elementos tangibles, 2. Fiabilidad, 3. Capacidad de respuesta, 4. Seguridad y 5. Empatía. (ver anexo 1).

Para realizar esta investigación se adaptó el cuestionario de la metodología SERVQUAL de Zeithaml, Parasuraman y Berry (1993), con respuestas estructuradas que tomaron como base la descripción del servicio que brinda el sujeto bajo estudio.

Por otro lado, para medir la percepción de los clientes se manejaron 5 niveles de respuestas en lugar de las 7 que maneja la herramienta SERVQUAL, considerando la escala de Likert como ordinal, por lo que las respuestas más positivas obtienen la puntuación mayor (igual a 5) y las más negativas son codificadas con un valor de 1. La herramienta SERVQUAL maneja una escala de respuestas de 7 niveles, siendo el número 1 (fuertemente en desacuerdo) y el número 7 (fuertemente de acuerdo).

Dichos cuestionarios fueron aplicados mediante entrevistas personales a clientes de restaurante Los Cabos en la población de Bacobampo, Sonora.

Se realizó una prueba piloto a efecto de determinar la validez estadística del instrumento obteniendo un alfa de Cronbach de 0.82 lo cual garantiza la confiabilidad y validez requerida para este tipo de estudios.

El tipo de estudio del proyecto de investigación.

La presente investigación es del tipo descriptiva cuantitativa, la información obtenida se analizó estadísticamente para identificar la percepción de los empresarios locales sobre aquellos factores de atractividad que son necesarios para que el municipio sea atractivo a los inversionistas. Es no experimental ya que no se manipularon las

variables. Es transeccional ya que los datos fueron recolectados en un solo momento, en un tiempo único.

Recolección de datos.

La información fue recolectada a través de fuentes secundarias, consultando libros, revistas, y sitios de internet. Además se realizó y aplicó cuestionario a clientes de la empresa en el periodo comprendido del 9 de octubre al 13 de diciembre de 2018; quienes proporcionaron información complementaria.

Resultados

Análisis de la situación actual del Restaurante Los Cabos

El restaurante objeto del presente estudio está ubicado en la localidad de Bacobampo municipio de Etchojoa, Sonora, no tiene competencia a su alrededor; cuenta con cinco cajones de estacionamiento. El establecimiento tiene una dimensión de 67 metros cuadrados distribuidos en 25 metros cuadrados para el área de cocina, 3 metros cuadrados área de baños y lavamanos y el resto para el área de comensales. Por fuera es de color blanco, con la razón social "Restaurante Los Cabos", con pintura color negro.

Al ingresar el lugar se aprecia una decoración con especies provenientes del mar, en color interior de las paredes es azul. El mobiliario consiste en mesas y sillas que son de plástico duro en color blanco, la iluminación es buena, además de contar con grandes ventanales que dejan entrar la luz del sol. El espacio se aprecia amplio (no congestionado) y cuenta con 3 meseros y 2 cocineros.

El Restaurante es frecuentado en su mayoría por familias de la comunidad y localidades cercanas, así como personal que labora en el campo. El perfil del cliente son trabajadores en un rango de edad entre 30 y 55 años, con poder adquisitivo medio, quienes gustan de aprovechar las ofertas de los días martes y jueves que ofrece el lugar.

Análisis de los resultados obtenidos en las encuestas.

En este apartado se muestran los resultados que se obtuvieron derivados de la aplicación de encuestas a los clientes de Restaurante Los Cabos, sobre los factores de satisfacción en la calidad en el servicio.

Además de lo anterior, se analizan e interpretan los resultados con la finalidad de identificar aquellos elementos a considerar por parte de los empresarios que son fortaleza o debilidad para la calidad en el servicio al cliente.

Por otro lado, el criterio que se utilizó para interpretar los resultados del instrumento con una escala de Likert de 5 puntos fue considerando el siguiente rango:

| Puntuación | Rango | Percepción |
|------------|---------------------|-----------------------------|
| | (Evaluación) | |
| 1 | 0-20 | Extremadamente insatisfecho |
| 2 | 21-40 | Insatisfecho |
| 3 | 41-60 | Neutro |
| 4 | 61-80 | Satisfecho |
| 5 | 81-100 | Extremadamente satisfecho |

Con la finalidad de identificar factores que requieren ser atendidos, se considera que aquellos factores con una evaluación de 70 o superior son considerados como ACEPTABLE, y los factores con una evaluación menor a 70 se consideran como NO ACEPTABLES.

Tabla 4.1 Resultados del factor Elementos tangibles

| Elemento evaluado | Evaluación Media |
|--|---------------------|
| La empresa cuenta con un equipamiento de aspecto moderno. | 88.85 |
| Las instalaciones físicas son visualmente atractivas, cuidadas y aptas para brindar un buen servicio. | 82.95 |
| El empleado tiene buena presencia. | 77.70 |
| Los materiales asociados con el servicio (como los folletos o los comunicados) son visualmente atractivos. | 78.03 |
| EVALUACIÓN MEDIA GLOBAL | 81.89 |

Fuente: Elaboración propia

Como podemos apreciar en la tabla 4.1, se exponen los resultados de los elementos tangibles; en este caso los cinco elementos relativos a equipamiento, instalaciones físicas, presencia del personal y materiales asociados con el servicio obtuvieron una evaluación aceptable, destacando el elemento de equipamiento de aspecto moderno con 88.85 puntos en la escala de cero a cien. El elemento con menor calificación de este factor es “buena presencia del empleado” con 77.70 puntos. En general este factor de mmelementos tangibles obtuvo una puntuación por arriba del rango de ACEPTABLE con 81.89 puntos por lo que se considera una fortaleza que hay que aprovechar y asegurar su permanencia.

Lo anterior se puede interpretar como que los clientes se encuentran satisfechos con el mobiliario y las instalaciones, el espacio es suficientemente amplio, las sillas cómodas, mesas amplias, estacionamiento vehicular, el exterior e interior es visualmente atractivo y los empleados tienen buena presentación.

Tabla 4.2 Resultados del factor Fiabilidad

| Elemento evaluado | Evaluación Media |
|--|---------------------|
| Cuando el empleado promete hacer algo en una fecha determinada, lo cumple. | 75.08 |
| Cuando un cliente tiene un problema, el empleado muestra interés por solucionarlo. | 67.87 |
| El empleado realiza bien el servicio a la primera. | 64.92 |
| El empleado lleva a cabo sus servicios en el momento que promete que va a hacerlo. | 61.97 |
| El servicio responde a lo que usted esperaba. | 68.85 |
| EVALUACIÓN MEDIA GLOBAL | 67.74 |

Fuente: Elaboración propia

El apartado de factor fiabilidad, la evaluación media global alcanzó un nivel de 67.74 puntos quedando por debajo del nivel mínimo aceptable que es de 70 puntos. Este factor considera 5 elementos, el mejor evaluado con un valor de 75.08 puntos se refiere a que “el empleado si cumple en tiempo cuando se compromete a hacer algo”. Sin embargo, paradójicamente no aprueba el elemento relativo a que “el empleado lleve a cabo sus servicios en el momento que promete que va a hacerlo”, pues solo alcanzó una puntuación

de 61.97 puntos; en ese tenor también resultaron los elementos de que “el empleado realiza bien el servicio a la primera” con 64.92 puntos, seguido de que el “empleado muestra interés por solucionar un problema a su cliente” con 67.87 puntos y “el servicio responde a lo que usted esperaba” con 68.85 puntos.

Se considera que esta dimensión es la más importante para SERVQUAL, se debe tener en cuenta que el servicio es brindado por personas y que son todas diferentes entre sí; por lo tanto el servicio ofrecido es más variable que si este es ofrecido por una máquina. Este factor se refiere pues a la confianza de que la empresa cumpla con todas sus promesas pactadas. En este caso el resultado no favorece a la confianza ya que en general cuatro elementos están fuera del rango aceptable. Y ninguno cumple con la expectativa de extremadamente satisfecho.

Tabla 4.3 Resultados del factor Capacidad de respuesta

| Elemento evaluado | Evaluación Media |
|--|------------------|
| Los empleados comunican con exactitud cuándo se llevarán a cabo los servicios. | 76.07 |
| Los empleados le proporcionan un servicio rápido. | 71.48 |
| Los empleados siempre están dispuestos a ayudarle. | 69.18 |
| Los empleados nunca están demasiado ocupados para responder a sus preguntas. | 72.79 |
| EVALUACIÓN MEDIA GLOBAL | 72.38 |

Fuente: Elaboración propia

De cuatro elementos evaluados en el factor “Capacidad de respuesta”, con una media global de 72.38 puntos; solamente uno presenta área de oportunidad al obtener un resultado mínimamente inferior al aceptable, es decir 69.18 puntos, el cual refiere al elemento “los empleados siempre están dispuestos a ayudarle”. Los otros elementos referidos a la comunicación de empleado con el cliente, servicio rápido y disponibilidad del empleado se encuentran dentro del rango aceptable al superar el nivel de 70 puntos; sin embargo, ninguno supera los 80 puntos.

Este elemento se refiere en general a la capacidad de respuesta, los resultados no reflejan el compromiso de la empresa en brindar sus servicios. Se percibe

voluntad y disposición que tengan los empleados al momento de prestar el servicio.

Hace referencia a la falta de conocimiento y habilidad por parte del personal interactuar con los clientes con amabilidad, educación y consideración.

Tabla 4.4 Resultados del factor Seguridad

| Elemento evaluado | Evaluación Media |
|---|-----------------------------|
| El comportamiento de los empleados le inspira confianza. | 68.20 |
| Se siente seguro en sus transacciones. | 68.85 |
| Los empleados suelen ser amables con usted. | 68.85 |
| Los empleados tienen los conocimientos necesarios para contestar a sus preguntas. | 65.90 |
| EVALUACIÓN MEDIA GLOBAL | 67.95 |

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4.4 se puede apreciar que los clientes de Restaurante Los Cabos, evalúan con un nivel del 68.20 puntos la confianza que les inspiran los empleados, acompañado de una evaluación no aceptable en la seguridad en sus transacciones y amabilidad con los clientes. Los clientes también perciben que hay un área de oportunidad en los empleados ya que no es aceptable el nivel de conocimientos necesarios para contestar las preguntas de los clientes, éste elemento alcanzó el nivel más bajo del factor Seguridad con 65.90 puntos.

Tabla 4.5 Resultados del factor Empatía

| Elemento evaluado | Evaluación Media |
|--|-----------------------------|
| Usted recibió atención individualizada. | 65.57 |
| Ofrecen horarios de apertura o atención adecuados para todos sus clientes. | 77.05 |
| La empresa cuenta con empleados que le proporcionen una atención | |
| El empleado se preocupa por los intereses de sus clientes. | 64.59 |

| | |
|--|--------------|
| Los empleados entienden sus necesidades específicas. | 62.30 |
| EVALUACIÓN MEDIA GLOBAL | 69.70 |

Fuente: Elaboración propia

Los resultados que nos muestra la tabla anterior, arrojaron que el factor Empatía se encuentra por debajo del mínimo aceptable con un nivel de 69.70 puntos. Los clientes muestran gran aceptación con dos elementos importantes: horarios de apertura y disponibilidad de empleados para atención personalizada, este último con el nivel más alto de aceptación con 79.02 puntos. Sin embargo, la cantidad de empleados no se refleja con el servicio, ya que los clientes evalúan como no aceptable la recepción de atención individualizada, tampoco consideran que el empleados les preocupa los intereses de sus clientes y como consecuencia no atienden las necesidades específicas del cliente.

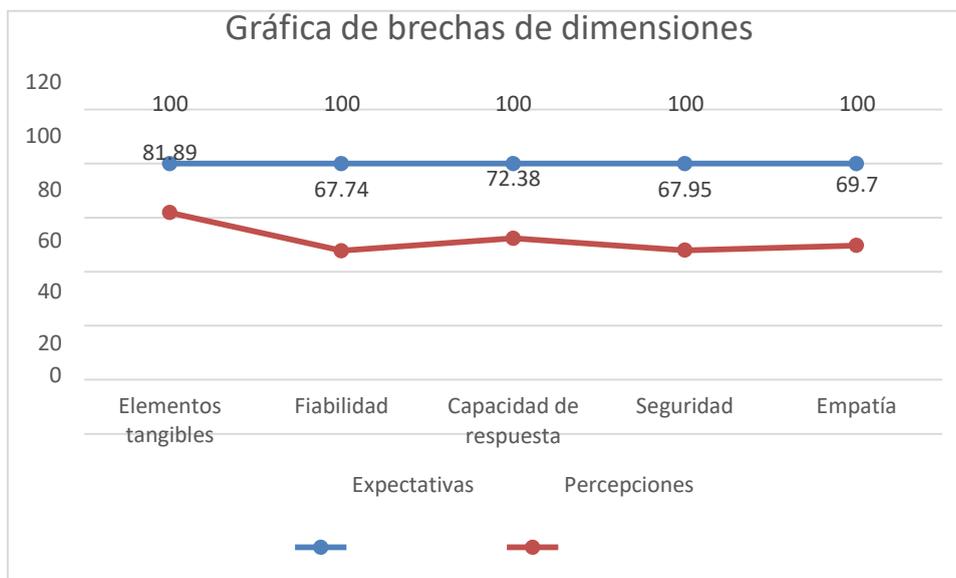
Tabla 4.6 Evaluación General Calidad en el servicio

| Factor evaluado | Evaluación Media |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Elementos tangibles | 81.89 |
| Fiabilidad | 67.74 |
| Capacidad de respuesta | 72.38 |
| Seguridad | 67.95 |
| Empatía | 69.70 |
| EVALUACIÓN MEDIA GLOBAL | 71.93 |

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 4.6 concentra los cinco factores que se tomaron en cuenta para la evaluación de la calidad en el servicio de Restaurante Los Cabos, la calificación en general aunque es aprobatoria con un nivel de 71.93 puntos. Se puede apreciar que tres factores arrojaron resultados por debajo del mínimo aceptable.

Grafica 1. Análisis de brechas de dimensiones



Fuente: Elaboración propia

Las Figura 1, muestra las brechas que existen entre las expectativas y las percepciones de los clientes, es decir, que hay una diferencia entre lo que el cliente espera obtener por el servicio y lo que realmente ha recibido de el. La dimensión más cercana al nivel de expectativa es: Elementos tangibles, seguido de capacidad de respuesta (estos dos en el nivel de aceptable), luego empatía, seguridad y al final fiabilidad (estos tres en el nivel de No aceptable).

Conclusiones

En base a los resultados obtenidos, se puede concluir que Restaurante Los Cabos cumple con los requerimientos para ofrecer especialidades culinarias (incluye comida

fresca) con un toque local, el lugar es limpio y con servicio eficiente, los empleados están aseados y el lugar está bien cuidado.

En relación a la satisfacción, se puede concluir que los clientes están satisfechos con el servicio brindado por el restaurante, lo anterior en base al promedio de las cinco dimensiones que comprende el estudio con un resultado de 71.93 puntos. Es importante mencionar que este resultados es tan sólo 1.93 puntos por arriba del mínimo aceptable y 28.07 puntos por debajo de la expectativa del cliente. Este resultado sin duda convoca a revisar las áreas de oportunidad para mejorar el servicio.

La dimensión más favorecida en la opinión de los clientes es la de elementos tangibles con 81.89 puntos, seguida de capacidad de respuesta con 72.38 puntos, siendo estas dos dimensiones las únicas que cumplen con el puntaje mínimo aceptable. Es decir, los clientes consideran que los aspectos relacionados con la infraestructura, decoración, temperatura del local, higiene y presentación del personal, comunicación efectiva empleado – cliente, los empleados nunca están demasiado ocupados para responder a las preguntas de los clientes, el servicio es rápido y disposición de ayudar por parte de los empleados tienen buena aceptación; no obstante todos los aspectos tienen margen para mejorar.

Por otro lado, la dimensión de fiabilidad no logra cumplir con la aceptación de los clientes al obtener una evaluación de 67.74 puntos, resaltando que aunque el servicio es rápido este no se realiza bien a la primera, también existe la percepción de que el empleados no lleva a cabo los servicios en el momento que promete que va a hacerlo, además de que el servicio no responde a lo que el cliente esperaba y el empleado muestra poco interés en solucionar un problema que se le presente al cliente. Lo anterior, es evidencia de que el personal requiere capacitación de servicio al cliente, sin duda tratándose de un restaurante la atención por parte del personal es muy importante, además se requiere poner atención a las características de los alimentos, como calidad, frescura, variedad y sabor encaminado a generar la sensación de aceptación en el cliente, es decir, que el cliente perciba que está recibiendo el servicio en la forma en que esperaba.

Otro elemento que requiere ser atendido es seguridad ya que no cumple con el mínimo aceptable al alcanzar un valor de 67.95 puntos, la percepción de los clientes

es que el comportamiento de los empleados no le inspira confianza, por lo que el cliente no siente seguridad en las transacciones, les falta ser amables y conocimiento en algunos platos. En este caso la sugerencia es capacitación de personal para que conozcan el menú de platos y bebidas y así evitar errores en los platos que pide el cliente.

Finalmente, la dimensión de empatía tampoco obtuvo resultado mínimo aceptable con 69.70 puntos. El cliente siente que la empresa si cuenta con el personal suficiente para una atención personalizada pero la percepción es que no recibe una atención individualizada, el empleado no se preocupa por los intereses de sus clientes, ni tiene disposición de atender necesidades específicas de los clientes. Es importante para el servicio que los empleados se esfuercen en conocer incluso por nombre a sus clientes que acuden con regularidad, que muestren un verdadero interés por el bienestar, ser amable y educado y estar atentos a las solicitudes del cliente. Cabe resaltar que el único elemento que cumple con el puntaje mínimo es el relacionado con los horarios de apertura por lo que no se requiere realizar cambios en los horarios de atención a los clientes.

En general, se puede concluir que como fortalezas se encuentran la infraestructura, equipo, espacio, decoración y capacidad de respuesta ya que se encuentran dentro de los rangos de aceptación por parte de los clientes. Y como debilidades falta de capacitación y adiestramiento del personal que atiende el restaurante y revisión de los procesos de servicio al cliente.

Finalmente, con el propósito de mejorar la satisfacción del cliente se recomienda:

- a) Capacitación a todo el personal. Es importante que la capacitación sean realizados por toda la plantilla del personal, ya que de una u otra forma todos tienen relación con el resultado final que es el servicio que recibe el cliente; desde meseros, cocineros, el que limpia, el que hace las compras, el que administra, etc.
- b) Incluir aprendizaje experiencial. Este tipo de capacitaciones incrementan la actividad en el cerebro y la capacidad de retención de los conocimientos.
- c) Generar actitud positiva. Es necesario implantar y reforzar estas actividades que se consideran naturales, ser amable, empático, llamar por el nombre al cliente y sonreír, nunca enfadarse, ser paciente, entre otras.

Lo anterior, deberá realizarse de manera continua a efecto de asegurar un impacto significativo en la formación de los empleados e ir formando un hábito mediante el refuerzo de conocimientos y nuevas habilidades aprendidas.

Bibliografía

Administración de empresas turísticas online (2014). La industria restaurantera.

Presente y futuro de los establecimientos de alimentos y bebidas. Extraído de:

<http://administracion.realmexico.info/2014/04/la-industria-restaurantera.html>

Alén González, M. E., Fraiz Brea, J. A., RELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE SERVICIO Y LA SATISFACCIÓN DEL CONSUMIDOR. SU EVALUACIÓN EN EL ÁMBITO DEL TURISMO TERMAL. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa [en línea]

2006, 12 (Enero-Abril) : [Fecha de consulta: 8 de marzo de 2019] Disponible

en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274120878011>> ISSN 1135-2523

Chartered Institute of Marketing, (2009). Marketing glossary. Disponible en: Del <http://www.cim.co.uk/resources/glossary/home.aspx>,

Deming, E. (1989). Calidad, Productividad y Competitividad. Editorial Díaz de Santos. Madrid.

Duque O., E. J (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. Innovar, revista de ciencias administrativas y sociales.

Feigenbaum, A. (2009). La calidad como filosofía de gestión. Disponible en: <https://www.pablogiugni.com.ar/armand-v-feigenbaum/>

- Jeremy, J. (2018). Cuida tu dinero. Relación entre servicio calidad y satisfacción del cliente. Obtenido de : <https://www.cuidatudinero.com/13161683/relacion-entre-servicio-calidad-y-satisfaccion-del-cliente>
- Jiménez, G. (2017). La historia del servicio de atención al cliente en 500 palabras. Extraído de: <https://www.brandembassy.com/resources/blog/la-historia-del-servicio-de-atenci%C3%B3n-al-cliente>
- Juran, J. (1990). El Liderazgo para la calidad. Editorial Díaz de Santos, S.A. Madrid. Kotler, P. (1997). Mercadotecnia. México: Prentice-Hall.
- Kotler P. y Armstrong G (2003) Fundamentos de marketing. Trad. Roberto Luis Escalona García. México D.F: Pearson Educación.
- Morfin, M. (2006). Administración de comedor y bar, Segunda edición: México Trillas. Notimex (2018). La industria restaurantera en México creció 2.8 por ciento en 2017. Extraído de: <https://www.20minutos.com.mx/noticia/338277/0/industria-restaurantera-de-mexico-crecio-28-por-ciento-en-2017/#xtor=AD-1&xts=513356>
- Oliver, R.L. (1981). "Measurement and Evaluation of Satisfaction Processes in Retail Settings", Journal of Retailing, vol. 57, n° 3, pág. 25-48.
- Parasuraman, A., Zeithaml, A., y Berry, L. (1993). Calidad Total en la Gestión de Servicios. Editorial Díaz de Santos. Madrid.
- Pérez, J. y Parra, C. (2007). Gestión y Producción. Evaluación y análisis de la calidad de un servicio de apoyo desde la perspectiva del usuario: primer paso a la confiabilidad 10(1),

2007. Consultado en:
<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/idata/article/download/6352/5566>.

Powers, T. y Barrows, C. (2006). Introduction to the Hospitality industry. Estados Unidos. Wiley.

Stanton, Etzel y Walker, (2007). Fundamentos de Marketing. McGrawHill. Taguchi,

G. (2000). Robust Engineering. Estados Unidos. McGrawHill.

CÓMO CITAR

Kaplan Navarro, J. C., Hermosillo Anduaga, G., & Yocupicio Solorio, A. . (2022). SERVQUAL: CALIDAD EN EL SERVICIO DE UN RESTAURANTE DE MARISCOS. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.472>

Análisis de validación estática de un clip recto de presión para aplicación automotriz utilizando herramientas CAD y CAE

Static validation analysis of a straight pressure clip for automotive application using CAD and CAE tools

Eliel Eduardo Montijo Valenzuela¹, Flor Ramírez Torres², Aureliano Cerón Franco³, Hugo Alejandro Casas Luna⁴, Pedro Jancarlo Gómez Vega⁵

¹ eliel.montijo@ues.mx. ORCID: 0000-0001-8538-0767. Universidad Estatal de Sonora.

² flor.ramirez@unison.mx. ORCID: 0000-0003-0391-9357. Universidad de Sonora.

³ aureliano.ceron@unison.mx. ORCID: 0000-0001-5953-1189. Universidad de Sonora.

⁴ hugo.casas@uthermosillo.edu.mx. Universidad Tecnológica de Hermosillo.

⁵ pedro.gomez@unison.mx. ORCID: 0000-0001-5641-872X. Universidad de Sonora.

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.475>

Resumen

Entre los materiales utilizados en la industria automotriz, los polímeros pueden considerarse de interés en la fabricación de autopartes, debido a su versatilidad y aplicación. En esta investigación se presenta el modelado y la validación estática mediante simulación de un clip recto de presión de material polimérico poliamida nylon 6,6 de aplicación automotriz. La metodología empleada consiste de 3 etapas. 1) Diseño y modelado a partir de herramientas de dibujo bidimensional, tridimensional y ensamblajes. 2) Análisis de cargas teóricas en el clip y el ensamble. 3) Validación estática a partir de la simulación con elementos finitos. Como resultados se obtuvieron: un modelo tridimensional del clip recto de presión, la distribución de cargas en el ensamble y el clip, los

valores simulado de la máxima tensión generados en el clip y el ensamble, la deformación máxima y el factor de seguridad. El diseño cumple con las especificaciones de carga.

Palabras clave: diseño, automotriz, validación estática, CAD, CAE.

Abstract

Among the materials used in the automotive industry, polymers can be considered of interest in the manufacture of auto parts, due to their versatility and application. This research presents the modeling and static validation by simulation of a straight pressure clip made of polyamide nylon 6.6 polymer material for automotive application. The methodology used consists of 3 stages. 1) Design and modeling using two-dimensional and three-dimensional drawing tools and assemblies. 2) Analysis of theoretical loads in the clip and the assembly. 3) Static validation from simulation with finite elements. As results were obtained: a three-dimensional model of the straight pressure clip, the distribution of loads in the assembly and the clip, simulated values of maximum stress generated in the clip and the assembly, maximum deformation and safety factor. The design meets the load specifications.

Keywords: design, automotive, static validation, CAD, CAE.

Introducción

En el último siglo, la industria automotriz ha transformado la sociedad, siendo una de las industrias más complejas, sofisticadas y tecnológicamente avanzadas, con innovaciones que van desde el diseño de autos inteligentes, con tecnología híbrida, eléctricos, autónomos y hasta el desarrollo de automóviles conectados a IoT (internet de las cosas) (Lucas y Hatcher, 2017). Bajo este esquema, esta industria siempre enfrenta nuevos desafíos, nuevas tendencias de diseño y la implementación permanente de tecnologías de última generación que empujan al desarrollo científico a corto plazo, lo que requiere nuevas herramientas o una innovación de las mismas y la generación de nuevos

materiales (Leal et al, 2017).

La industria automotriz utiliza una gran cantidad de materiales para fabricar automóviles o sus componentes, que incluyen hierro, aluminio, acero, vidrio, caucho, productos derivados del petróleo, cobre, acero, polímeros y otros. Estos materiales han evolucionado mucho a lo largo de las décadas, volviéndose más sofisticados, mejor construidos y más seguros, y han evolucionado a medida que han surgido nuevas tecnologías de fabricación que se utilizan de formas cada vez más innovadoras (Hovorun et al., 2017).

Dentro de la alta gama de materiales que se utilizan en la industria automotriz, los polímeros pueden considerarse de interés para el desarrollo de autopartes por su amplia versatilidad y aplicación (Verma et al., 2022; Raina et al., 2021; Begum et al., 2020; Wiese et al., 2020; Volpe et al., 2019; Ramli et al., 2018; Mărieș y Abrudan, 2018; Patil et al., 2017). Estos materiales se componen por cadenas de moléculas largas y repetidas que le confieren propiedades únicas dependiendo del tipo de moléculas en su composición base y la forma en que estas se unen.

Para la implementación y validación de nuevos materiales dentro de la industria automotriz se utilizan herramientas CAD (diseño asistido por computadora) y CAE (ingeniería asistida por computadora) (Kim, 2021; Chauhan et al., 2021; Lee et al., 2019; Geren et al., 2017), que han venido evolucionando en paralelo con el desarrollo automotriz y de otras áreas como la aeroespacial, por lo que se han creado una variedad de software que facilitan y permiten pruebas rápidas de partes e incluso el montaje completo de un vehículo. La implementación de estas soluciones de software es múltiple, específicamente en la industria automotriz permite entre muchas cosas, determinar esfuerzos máximos, distribuciones térmicas, generación de vibraciones y análisis de fatiga en piezas individuales o ensamblajes. Esto ha permitido que la simulación acelere los procesos de diseño teórico convencional, la ingeniería y la investigación en esta rama, a través de las ciencias matemáticas, la geometría descriptiva, la informática, la mecánica y la electrónica aplicada. Actualmente, el desarrollo de software en la industria automotriz se direcciona en tres vertientes principales: diseño, ingeniería y producción (Vasiljević et al., 2018).

El CAD es la aplicación directa a la vertiente del diseño y aplica el uso de sistemas informáticos para ayudar a la creación, modificación, análisis u optimización de piezas en el área

automotriz. La CAE se especializa en la vertiente de la ingeniería y utiliza el potencial de la computación para procesar las tareas de análisis. El CAM (manufactura asistida por computadora) se especializa en la tercera vertiente: el producto.

En el desarrollo de esta investigación se presenta el modelado y validación de un clip recto de presión de uso comercial: pieza automotriz fabricada con un material polimérico (poliamida) cuya función es la unión de componentes ligeros y delgados, incluidos plásticos, planchas finas de metal, placas de circuitos integrados y materiales aislantes por mencionar algunos. El objetivo de esta investigación es validar con el uso del complemento de SolidWorks Simulation el clip recto a presión de material polimérico manufacturada mediante el proceso de inyección de plástico, a través de un análisis estático para comprobar la funcionalidad de la pieza en su uso para la fijación del panel de revestimiento al armazón interno de la puerta del carro.

La ventaja de utilizar software CAD y CAE como tecnología de validación, permite la realización de pruebas rápidas de los componentes o ensambles de una forma precisa, reduciendo los costos de experimentación y desarrollo, y la aceleración del proceso de documentación técnica y de ingeniería.

Materiales y métodos

Los materiales utilizados para esta investigación son: computadora portátil de gama media, software SolidWorks y SolidWorks Simulation 2018. La metodología aplicada para esta investigación se presenta a continuación y es preciso destacar que la metodología de validación se realizó en dos tiempos distintos: modelado y simulación estática.

Modelado CAD.

La metodología de diseño y modelado del clip recto a presión se realiza con base a la información obtenida en la página web del fabricante (ISCL, 2020). En esta sección, se emplean 3 etapas de forma cronológica, que se pueden apreciar en el diagrama de la Figura 1. En la primera etapa se toman los valores de referencia establecidos por el fabricante para generar las bases iniciales del diseño bidimensional. En la etapa 2 se genera un modelo tridimensional a partir de las

bases del diseño 2D aplicando las herramientas de modelado de SolidWorks. En la etapa 3 se realizan los ensambles correspondientes para poder generar las simulaciones estáticas, a partir de una representación esquemática de aplicación de la pieza.

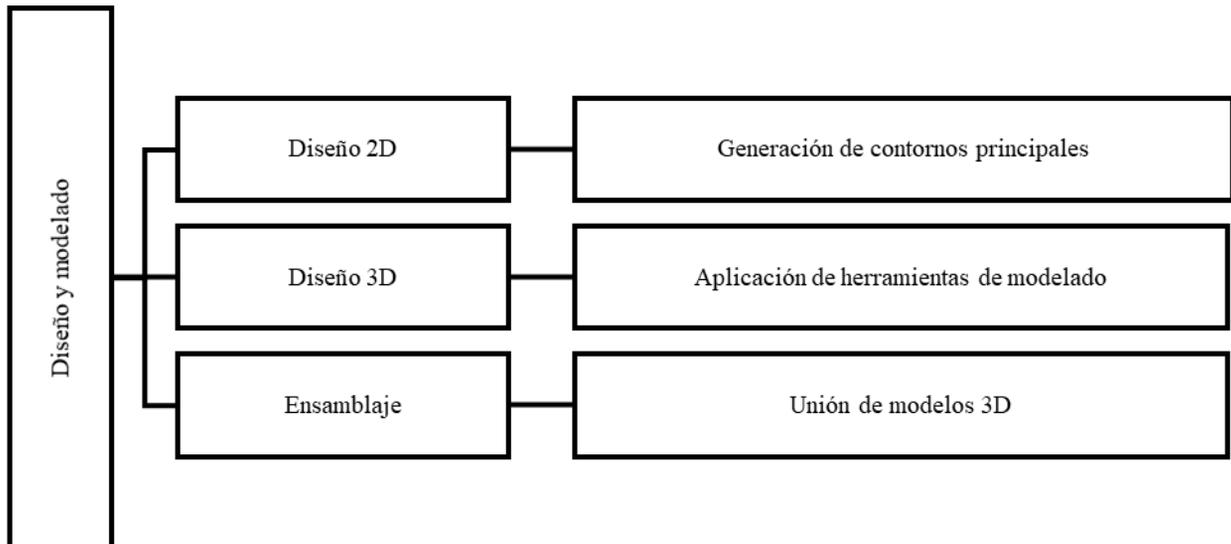


Figura 1. Proceso de diseño y modelado.

Análisis de cargas.

El análisis de carga se realiza a partir de un estudio cuantitativo del promedio de la masa de puerta anterior y el número de fijaciones con clip, de diez modelos distintos de automóviles. Posteriormente se determina una masa promedio y un número determinado de clips para la fijación. A partir del valor promedio de masa se determina el valor de la fuerza neta (Ecuación 1) y la fuerza promedio distribuida para cada uno de los clips (Ecuación 2).

$$F = m \cdot a \quad (\text{Ecuación 1})$$

Donde F indica la fuerza, m equivale a la masa y a es el valor constante de la gravedad terrestre (9.81 m/s^2).

$$F_i = F/N \quad (\text{Ecuación 2})$$

Donde F_i es la fuerza individual por cada clip y N indica el número de clips seleccionados.

Validación.

La metodología de validación se basa en el método del análisis de elemento finito (AEF), una simulación de fenómenos físicos a partir de la aplicación de una técnica matemática conocida como el método de los elementos finitos (MEF), de amplia aplicación en ingeniería mecánica y otras disciplinas. Con la AEF se establecen las deformaciones estáticas a partir de la metodología mostrada en la Figura 2, misma que fue obtenida de (Verma, 2018) y (Abbey, 2018).

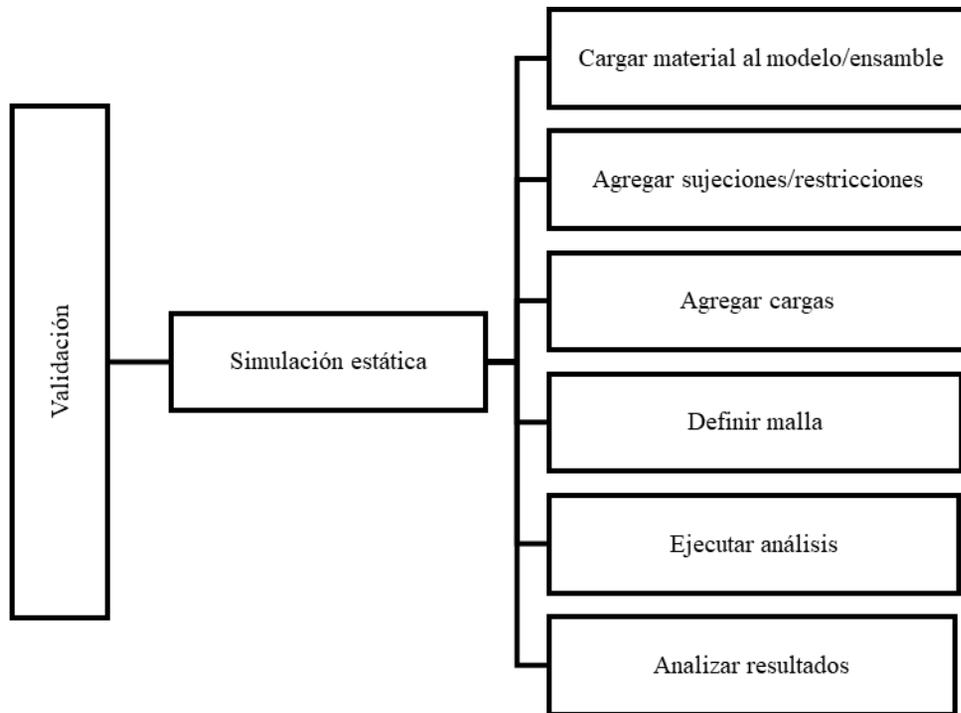


Figura 2. Proceso de validación: simulación estática.

Para el proceso de la simulación estática en el clip se siguen los siguientes pasos:

- 1) Se crea un ensamblaje donde se agregan dos placas que simulan las piezas que sostendrá el clip recto.
- 2) Se agrega el material del que será fabricado el clip a los materiales de SolidWorks asignándole las propiedades de la poliamida.
- 3) En el complemento de Simulation se crea un nuevo estudio estático.
- 4) Una vez se ha creado el estudio, en la sección de piezas se asigna el material de cada una de las piezas del ensamblaje. El material se modifica en Aplicar/Editar material dentro del menú de cada pieza.
- 5) Una vez asignado cada uno de los materiales a cada pieza se procede a la sección de conexiones, el contacto global que aparece en esa sección es modificado en el menú de editar definición. El tipo de contacto es cambiado de unión rígida a sin penetración.

- 6) Posteriormente en la sección de sujeciones se asigna una geometría fija a la cara posterior de la placa trasera del ensamblaje.
- 7) Se asigna una geometría de referencia utilizando la cara del orificio de la placa frontal del ensamblaje, se utiliza el plano planta como referencia de dirección y se bloquea la traslación en el eje z y el eje x, para evitar la rotación de la placa.
- 8) Como última sujeción se agrega una geometría de referencia utilizando la cara superior de la cabeza del clip recto, se utiliza el plano planta como referencia de dirección y se bloquea la traslación en el eje z y el eje x para evitar la rotación de la placa.
- 9) Posteriormente en la sección de cargas externas se asigna una carga en la cara inferior de la placa frontal para simular el peso de la pieza a sostener.
- 10) Una vez asignada la carga, se genera el mallado. En este caso se utiliza una malla de configuración estándar.
- 11) Se procede a ejecutar el análisis.

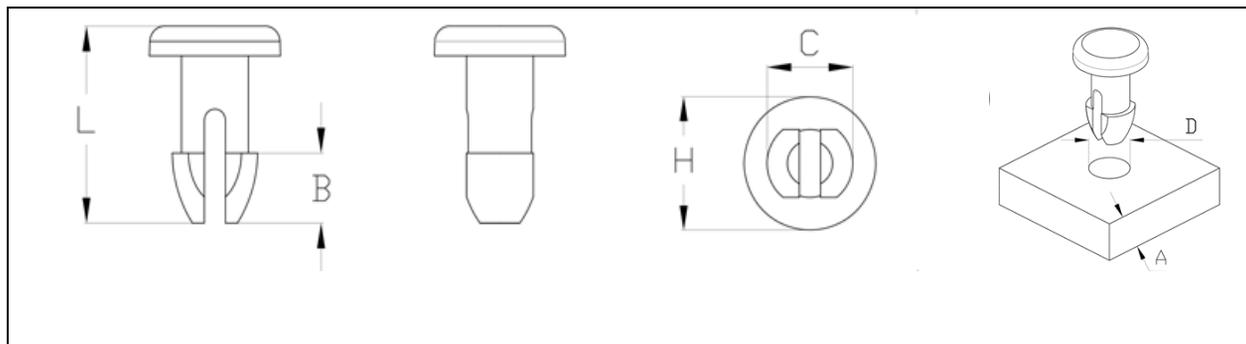
Para el proceso de la simulación estática en el ensamble se siguen los siguientes pasos:

- 12) Se asignan los materiales para las piezas de las placas usando el mismo material generado para el clip.
- 13) Se modifica la conexión existente de contacto entre componente de unión rígida a sin penetración como, posteriormente se agrega un conector tipo pasador en la sección de conexiones.
- 14) Se selecciona la cara de los orificios donde se encontrará el pasador, también se debe asignar el material del pasador y determinar el área de sección transversal del pasador.
- 15) En la sección de sujeción son agregadas de nueva cuenta las mismas sujeciones anteriores pero esta vez se omite la sujeción agregada al clip recto.
- 16) Por último, es agregada la carga a la sección ensamblada.
- 17) Una vez asignada la carga, se genera el mallado. En este caso se utiliza una malla de configuración estándar.
- 18) Se procede a ejecutar el análisis.

Resultados y discusión

A partir de los parámetros de diseño especificados por el fabricante (ver Tabla 1), se generó el modelo tridimensional en SolidWorks (Figura 3). El ensamble del clip recto de presión con las placas de soporte se observa en la Figura 4.

Tabla 1. Especificaciones paramétricas del fabricante. Adaptado de (ISCL, 2020).



| Agujero panel D | Grosor panel A | B | C | L | H | Vástago ranurado | Material |
|-----------------|----------------|---------|---------|----------|----------|------------------|----------|
| 7.37 mm | 6.35 mm | 6.48 mm | 9.14 mm | 14.86 mm | 17.45 mm | Si | PA66* |

* PA66 = Poliamida Nylon 6,6.



Figura 3. Modelo tridimensional del clip diseñado en SolidWorks.

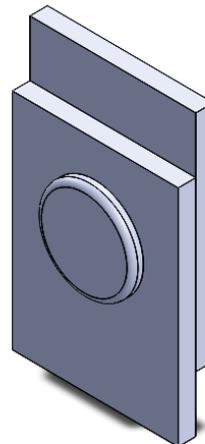


Figura 4. Ensamblaje de clip recto de presión con placas de sujeción.

Los parámetros de carga se calcularon a partir de los datos obtenidos en Tabla 2.

Tabla 2. Especificaciones de masa de puerta anterior y número de fijaciones requeridas en diferentes modelos automotrices. Adaptado de (Roca, 2013).

| Modelo | Masa de puerta anterior | Numero de fijaciones |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| Seat Leon (SE370) | 3269 g | 9 clips |
| Audi A3 (AU373) | 3050 g | 8 clips |
| Volkswagen Golf (VW370) | 3088 g | 7 clips |
| Volkswagen Scirocco | 3368 g | 8 clips |
| Skodan Octavia | 2862.2 g | 8 clips |
| Opel Astra Cosmo | 2997.5 g | 7 clips |
| Renault Megane | 2996 g | 7 clips |
| Ford Focus Trend | 3253.6 g | 7 clips |
| Peugeot 308 | 3421.5 g | 6 clips |
| Toyota Auris D-CAT | 2600 g | 8 clips |
| Promedio | 3090.6 g | 7.3 clips |

De Tabla 2, se escogió una masa de 3100 g y un número de fijaciones equivalente a 8 clips, por lo tanto, aplicando las Ecuaciones 1 y 2, tenemos:

$$F = ma = (3.1 \text{ kg}) \left(9.81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}\right) = 30.4 \text{ N}$$

$$F_i = \frac{\text{Fuerza}}{\text{Numero de clips}} = \frac{30.4 \text{ N}}{8 \text{ clips}} = 3.8 \text{ N}$$

Para el análisis estático se eligieron las características del material poliamida nylon 6,6 preestablecidos en el software SolidWorks, mismas que se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. Propiedades de la poliamida nylon 6,6.

| Propiedad | Cantidad | Unidad |
|------------------------|------------|-------------------|
| Modulo elástico | 2620000000 | N/m ² |
| Coeficiente de Poisson | 0.34 | N/A |
| Módulo cortante | 970400000 | N/m ² |
| Densidad de masa | 1120 | kg/m ³ |
| Esfuerzo de tensión | 90000000 | N/m ² |
| Esfuerzo de fluencia | 103648886 | N/m ² |
| Conductividad térmica | 0.233 | W/(m·K) |
| Calor específico | 1601 | J/(kg·K) |

Las tensiones generadas en simulación para el ensamble y el clip recto de presión son de 2.613 MPa (2613000 N/m²) como valor máximo y 1.651 MPa (1651000 N/m²) como valor mínimo, por lo que para ambos casos no se supera el límite elástico de las piezas (ver Figura 5 y 6). Bajo las condiciones de fuerza estática aplicada, los esfuerzos máximos de Von Mises generados, corresponden a un 9.973% del límite elástico del ensamble y el clip recto de presión.

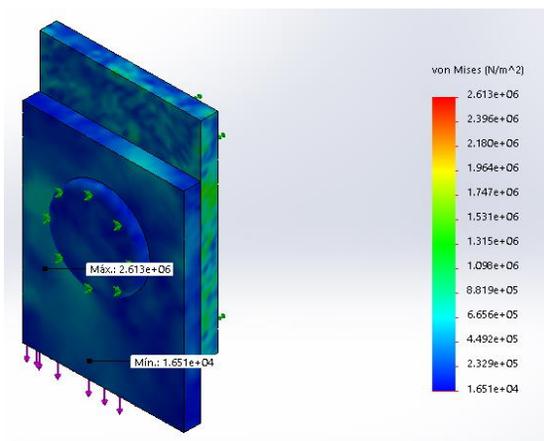


Figura 5. Tensiones de Von Mises generadas en el ensamble.

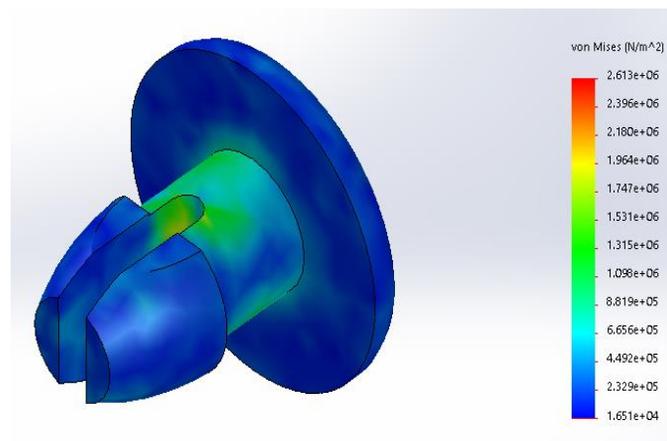


Figura 6. Tensiones de Von Mises generadas en el clip recto de presión.

En los resultados de desplazamiento, la placa trasera no se afectó debido a que la pieza se fijó para estudiar el sistema, presentándose los desplazamientos mayores en la placa frontal debido a que está siendo sometida a la carga de forma directa, por otro lado, el clip recto de presión también presenta un desplazamiento debido a la holgura que hay entre este elemento y el orificio de ambas placas de ensamble (ver Figura 7 y 8). El desplazamiento mayor se concentra en la parte inferior de la placa frontal con 0.1151 mm (ver Figura 7). El clip muestra desplazamientos de 0.02878 a 0.03838 mm (ver Figura 8). Para ambos casos, los desplazamientos generados no sugieren efectos negativos en el diseño del clip recto de presión.

Para especificar las cargas permisibles del análisis se determinó el factor de seguridad (FOS). El FOS se incluyó como parte de un margen contra posibles fallas y deformaciones excesivas que de alguna manera no fueron consideradas (Fellenius, 2019). Para el FOS, la situación límite es alcanzada cuando la tensión supera el valor de resistencia del material. En (Fellenius, 2019) y (Hibbeler, 2006), se establece que el FOS debe de ser mayor a 1 y para situaciones críticas mayor a 5 (Marín, 2008). El valor de FOS que se definió fue de 2, con base a los resultados estáticos y condiciones de seguridad de la pieza. Sin embargo, los resultados obtenidos en simulación para las juntas del ensamblaje y el clip recto de presión fueron superiores a los 465 en junta 1 y los 306 en junta 2 (ver Figura 9).

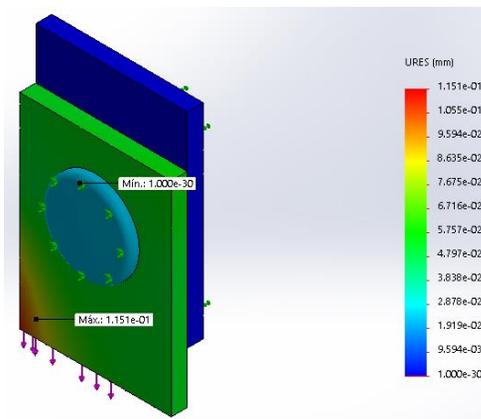


Figura 7. Desplazamientos generados en el ensamblaje.

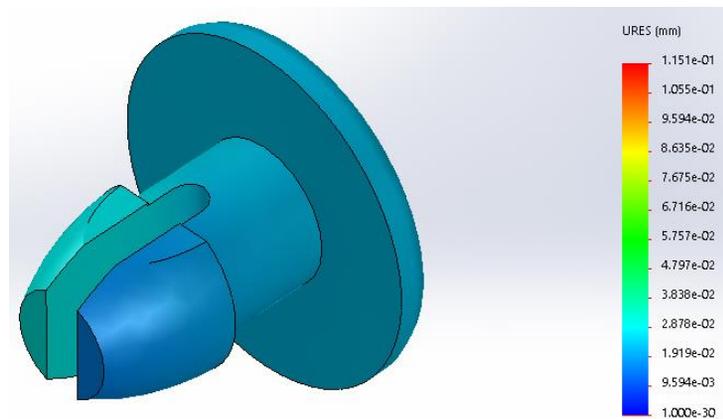


Figura 8. Desplazamientos generados en el clip recto de presión.

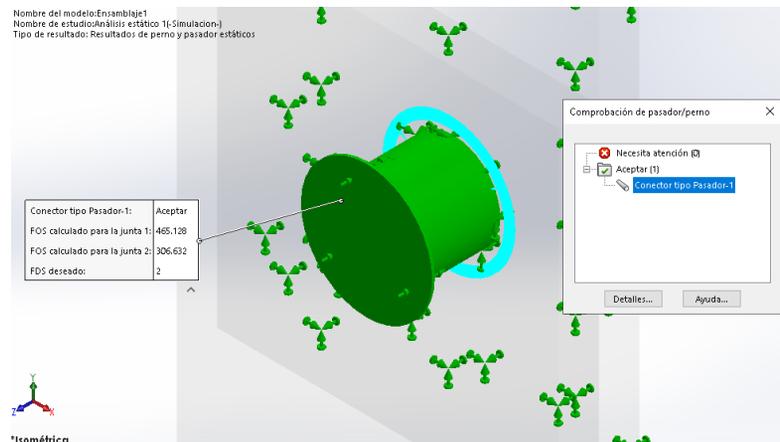


Figura 9. Resultados de simulación del FOS.

Conclusiones

- Utilizando las herramientas CAD de SolidWorks se logró un modelo de clip recto de presión a partir de las geometrías y especificaciones dadas por el fabricante.
- Utilizando el complemento CAE de SolidWorks Simulation, se lograron simulaciones de elemento finito en el ensamblaje y el clip recto de presión para la observación de la distribución de esfuerzos, los desplazamientos máximos y el factor de seguridad.
- Los resultados demuestran que el modelo establecido cumple con las especificaciones de diseño y de carga estática, debido a los siguientes factores:
 - No se sobrepasan los límites elásticos del material.
 - Los desplazamientos generados no afectan el ensamblaje y las partes independientes.
 - El factor de seguridad es elevado, incluso mayor al propuesto por Marín (2008), para situaciones críticas.
- La poliamida nylon 6,6 resulta ser un material adecuado para la fabricación de componentes útiles en ensamblaje de autopartes, específicamente para la fijación del panel de revestimiento al armazón interno de la puerta del carro.

Recomendaciones

En trabajos futuros se recomienda investigar los criterios de falla del material y las piezas para ser susceptibles a simulaciones de fatiga mediante las herramientas CAE de SolidWorks.

Referencias

- Abbey, T. (2018). *SOLIDWORKS Simulation: Dynamic Analysis* (1a ed.). lynda.com.
- Begum, S., Rane, A., y Kanny, K. (2020). Applications of compatibilized polymer blends in automobile industry. *Compatibilization Of Polymer Blends*, 563-593. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-816006-0.00020-7>
- Chauhan, V., Kärki, T., y Varis, J. (2021). Design of Tooling System and Identifying Crucial Processing Parameters for NFPC Manufacturing in Automotive Applications. *Journal Of Composites Science*, 5(7), 169. <https://doi.org/10.3390/jcs5070169>
- Fellenius, B. (2019). *Bases para el diseño de fundaciones* (1a ed.). Sidney, British Columbia: Pile Buck International, Inc.
- Fraga, P., y Fernandez, T. (2019). A Review on Blockchain Technologies for an Advanced and Cyber-Resilient Automotive Industry. *IEEE Access*, 7, 17578-17598. <https://doi.org/10.1109/access.2019.2895302>.
- Geren, N., Akçalı, O., y Bayramoğlu, M. (2017). Parametric design of automotive ball joint based on variable design methodology using knowledge and feature-based computer assisted 3D modelling. *Engineering Applications Of Artificial Intelligence*, 66, 87-103. <https://doi.org/10.1016/j.engappai.2017.08.011>
- Hibbeler, R. (2006). *Mecánica de materiales* (6a ed.). Pearson Educación de México S.A. de C.V.
- Hovorun, T., Berladir, K., Pererva, P., Rudenko S. y Martynov, A. (2017). Modern materials for automotive industry, *JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCES*, 4(2), 8-18.
- ISCSL. (2020). *Clip recto - ISC Plastic Parts*. Iscs.es. Revisado 25 diciembre 2021, en <https://www.iscsl.es/clip-recto/MCPR/filter/00100300087/>.

- Kim, K. (2021). Light-weight design and fatigue characteristics of automotive knuckle by using finite element analysis. *Journal Of Mechanical Science And Technology*, 35(7), 2989-2995. <https://doi.org/10.1007/s12206-021-0622-0>
- Leal, R., Barreiros, F., Alves, L., Romeiro, F., Vasco, J., Santos, M., y Marto, C. (2017). Additive manufacturing tooling for the automotive industry. *The International Journal Of Advanced Manufacturing Technology*, 92(5-8), 1671-1676. <https://doi.org/10.1007/s00170-017-0239-8>.
- Lee, J., Min, B., Park, J., Kim, D., Kim, B., y Ko, D. (2019). Design of Lightweight CFRP Automotive Part as an Alternative for Steel Part by Thickness and Lay-Up Optimization. *Materials*, 12(14), 2309. <https://doi.org/10.3390/ma12142309>
- Mărieș, G., y Abrudan, A. (2018). Thermoplastic polymers in product design. *IOP Conference Series: Materials Science And Engineering*, 393, 012118. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/393/1/012118>
- Marín, J. (2008). *Apuntes de diseño de máquinas* (2a ed.). Club Universitario.
- Patil, A., Patel, A., y Purohit, R. (2017). An overview of Polymeric Materials for Automotive Applications. *Materials Today: Proceedings*, 4(2), 3807-3815. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2017.02.278>
- Raina, A., Haq, M., Javaid, M., Rab, S., y Haleem, A. (2021). 4D Printing for Automotive Industry Applications. *Journal Of The Institution Of Engineers (India): Series D*, 102(2), 521-529. <https://doi.org/10.1007/s40033-021-00284-z>
- Ramli, N., Mazlan, N., Ando, Y., Leman, Z., Abdan, K., Aziz, A., y Sairy, N. (2018). Natural fiber for green technology in automotive industry: A brief review. *IOP Conference Series: Materials Science And Engineering*, 368, 012012. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/368/1/012012>
- Roca, D. (2013). "Soluciones técnicas en la construcción de revestimientos internos de puerta", *Upcommons.upc.edu*. Revisado el 20 de enero de 2022 en <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.1/21537>
- Vasiljević, S., Aleksić, N., Rajković, D., Đukić, R., Šarenac, M., y Banković, N. (2018). The benefits of application of CAD/CAE technology in the development of vehicles in the automotive industry", *Acta technica corviniensis*, 18(11), 83-88.

- Verma, D., Sharma, M., y Jain, S. (2022). An introduction to high-performance advanced polymers composites, their types, processing, and applications in automotive industries. *Sustainable Biopolymer Composites*, 3-26. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-822291-1.00004-x>.
- Verma, G. (2018). *SOLIDWORKS SIMULATION 2018 BLACK BOOK* (1a ed.). CAD CAM CAE WORKS.
- Volpe, V., Lanzillo, S., Affinita, G., Villacci, B., Macchiarolo, I., y Pantani, R. (2019). Lightweight High-Performance Polymer Composite for Automotive Applications. *Polymers*, 11(2), 326. <https://doi.org/10.3390/polym11020326>
- Wiese, M., Thiede, S., y Herrmann, C. (2020). Rapid manufacturing of automotive polymer series parts: A systematic review of processes, materials and challenges. *Additive Manufacturing*, 36, 101582. <https://doi.org/10.1016/j.addma.2020.101582>

CÓMO CITAR

MONTIJO-VALENZUELA, E. E., Ramírez Torres, F., Cerón Franco, A., Casas Luna, H. A., & Gómez Vega, P. J. . (2022). Análisis de validación estática de un clip recto de presión para aplicación automotriz utilizando herramientas CAD y CAE. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.475>

Network of meanings around occupational biosafety in the face of COVID-19

José Marcos Bustos Aguayo¹, Jorge Hernandez Valdés², Gilberto Bermudez Ruiz³, Victor Hugo Meriño Cordoba⁴, Celia Yaneth Quiroz Campas⁵, Cruz García Lirios⁶

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.476>

Abstract

Security have concern authorities and civil society during last years. Different society's substrates have different perceptions on security. Present document explores reliability and validity of an instrument which measures security perception in bachelor's students by reviewing seven dimensions: territorial, national, public (government), human, public (self-protection), private and internaut. Accordingly, setting values and residual permitted to accept the null hypothesis significant relationship between the theoretical dimensions with respect to the weighted factors.

Keywords: Instrument's reliability, Instruments validity, Security perception.

Introduction

At the time of writing, the pandemic caused by the SARS-COV-2 coronavirus and the COVID-19 disease has infected 10 million, sickened 5 million and killed 500,000 people worldwide (WHO,

¹ Professor Research, Department Psychology, Mexico University: marcos.bustos@unam.mx

² Professor Research, Department Social Work, Mexico University: jorheval@unam.mx

³ Professor Research, Department Economy, Anahuac University: gibe_gil@hotmail.com

⁴ Professor Research, department Education, Amigo University: merinoco@amigo.edu.co

⁵ Professor Research, Department Economy, Sonora Tehnological: celia.quiroz@itson.mx

⁶ Professor Research, Department Social Work, Mexico University: garcialirios@uaemex.mx

2022). In Mexico, it has infected 200,000, sickened 150,000 and killed 25,000 people (PAHO, 2022). In this scenario, the perception of security is a central issue on the citizen's agenda not only due to the health crisis, but also the economic crisis.

In this way, the escalation of violence against vulnerable groups such as children, women and the elderly has increased exponentially and added to the risks posed by the pandemic. Derived from this situation, the perception of security emerges, develops and consolidates as a central issue on the citizen's agenda (Martinez et al., 2018). It is a phenomenon in which potential victims appreciate the pandemic as unpredictable in its effects, immeasurable in its consequences and uncontrollable by the authorities.

Such phenomena, the pandemic and security, converge in the violence against the vulnerable groups as a result of the frustration of the heads of families in the face of unemployment, famine and unhealthiness (Juarez et al., 2017). In this way, the areas at greatest risk are the most densely populated such as Mexico City, mainly in the Iztapalapa mayor's office.

Precisely, the objective of the present work is to specify a model for the study of the perceived security in the face of the pandemic, confinement and violence towards vulnerable groups such as the elderly, women and children with respect to the head of the family, civil and health authorities.

What are the networks of meanings around biosafety in migrant workers from central Mexico in the face of the pandemic?

The contributions of the study to the discipline are 1) systematic review of the state of the art, 2) systematization of findings, 3) proposal of a theoretical and conceptual model, 4) methodological approach, 5) diagnosis of the problem, 6) discussion between the findings and literature reviewed, 7) design of pedagogical sequences.

Thus, the first section reviews the theoretical and conceptual approaches that explain the phenomenon (Mejia et al., 2016). The second section presents the results of studies related to the

subject (Mendoza et al., 2017). In the third section the axes, trajectories and relationships between the variables are proposed. In the fourth section, the decisions to approach the problem are presented (Quintero et al., 2017). In the fifth section, the results are described (Sandoval, 2020). In the sixth section, these findings are discussed (Garcia, 2018). The seventh section reflects on the contribution and application of study in the classroom.

Theory of safety

Security, in several countries, have been suffered a lack, or absence, particularly when it is talked about governmental participation. Public security can be understood it as the state labor to protect and safe its population from internal dangers or threats. In Latin-American countries, public safe keeping is perceived as absent, due to big amount of press coverages which exposes mentioned lack (Rincon et al., 2018).

In case of Mexico, day by day, they appear in the news, a bigger quantity of red notes' coverages, which shows a violent face of the country. The structure of perception of security in: Territorial security; National security; Public safety (State as general attorney); Human security; Public safety (Self-protection); Private security; and, internaut perception of safety, scopes (Bustos et al., 2018).

Public safety events occur throughout the world, posing a threat to personal safety, property and national defense. Mexico's security problems are like the general context in Latin America in many ways. However, Mexico has an influence of organized crime due to the levels of consumption of illegal products in the US market. UU (Carreon et al., 2018).

Public security has traditionally been understood as the function of the State that consists in protecting its citizens from illegal attacks on (or crimes against) their property, physical integrity,

sexual freedom, etc. The meaning of public safety is inferred as security of persons: inherence, inseparability, breadth and focus on justice (Aldana et al., 2018).

It is stated that our reality's perception is subjective and that our world's perception depends of our life conditions. Perception of reality operates from a superior order, from a mesosystem that would include both (perception and reality), and in which each appear like elements and not like closed and independent units. The notion that: what we see, might not be what is truly there, has troubled and tantalized, all the population in every sector, class, or roll of our society. Different population's sector would have different perception of security (Carreon et al., 2018).

It can also be mentioned that cultural stigma in the country, also affects and promotes a lack of public safe keeping, due to the general manner of Mexican population's thinking, which in comparison with other cultures, appear to be like sluggish and with a short interest to develop in academic, professional, social, among other aspects. The administration of public security is the implementation of public policies that justify the guidance of the State in the prevention of crime and the administration of justice, but only the citizens' distrust of government action is evidenced by a growing perception of insecurity reported in the literature in seven dimensions: territorial, national, public (government), human, public (self-protection), private and internaut (Martínez et al., 2018).

Mexico can be seen from diverse scopes like economic, historic, or social. In that sense, there exist other sub-scopes (or sub-scales in the social scope) like health, public security, education, environmental consciousness, among others. As mentioned before, different population's sectors have different perception of social sub-scopes (or sub-scales). In case of bachelor's students, as its scholar formation gives the chance to generate critic manner of thinking, that population's sector can generate a solid perception of factor that affects society's context (Garcia et al., 2017).

Studies of safety.

The security perception theory alludes to dimensions that are convergent with respect to the trust between rulers and ruled. In this way, the central premise of the theory is that citizens have unfavorable or positive expectations of their authorities in charge of law enforcement and crime prevention, as well as social rehabilitation (Carreon, 2020). In this sense, security is a socio-political phenomenon, but reduced to media expectations of government action, as well as mistrust or empathy for its strategies, programs or policies in terms of safeguarding the integrity and dignity of its governed, as well as private property and public interests.

The dimensions of this perception of security have been structured in socio-spatial terms such as the territory or in social issues such as the nation, but with emphasis on the situation of sectors, strata or groups such as the so-called public and citizen security, as well as the interests individuals such as private and Internet security (Garcia, 2019).

Territorial and national security have traditionally been the most widely addressed from risk sociology to account for the impact of climate change on sea level and coasts, as well as risk events derived from droughts, frosts, fires, floods or earthquakes in vulnerable areas, the trafficking of species or the appearance of epidemics due to the invasion of animal territories (Quiroz, 2019).

The so-called biosecurity focuses on food as the main indicator of health level in the face of a health or environmental crisis (Hernandez, 2019). In this sense, territorial or national security should have specialized in public because each sector or social stratum demanded different needs according to contingent situations. The citizenization of this security gave way to the individualization of expectations and resources, leading to both personal and virtual self-protection, with the emergence of cybersecurity.

There are more differences between biosecurity and cybersecurity, but both are essential for the rule of law, the administration of justice, the procurement of crime, social rehabilitation and collective pacification (Bustos et al., 2020). From a traditional perspective, both dimensions are

observable as complementary, but from a progressive approach they are assumed as concomitants. In other words, the effects of climate change are increasingly linked to identity theft, extortion or cooptation, since niches of environmental and social deterioration that originate cybercrime are assumed. Or, based on cybersecurity, the data of robberies, kidnappings or homicides in situations of natural disaster or health contingencies are observed in real time.

Modeling of safety

From the theoretical, conceptual and empirical review, the relationships between the variables were modeled (Garcia, 2021). In this way, territorial and national security are concomitant given their level of generality in the protection of the country, as well as the multilateralism involved in international or regional pacification measures. In the cases of public and citizen security, both share the imperatives of safeguarding common goods that, although they are public, can be established as socially and environmentally available to future generations. In this sense, private and digital security are also similar in terms of preventing crimes that threaten the dignity and integrity of the individual rather than of society.

The theoretical relationships between security perceptions are consistent with the observed data (Garcia et al., 2016). This is so because it is presumed that the instrument measures the seven dimensions of security, as well as its consistency when applied to bulls, scenarios and samples. Furthermore, safety as a multidimensional phenomenon suggests measurement levels concomitant (HC) with each other, reflective (HR) and with errors (HE) attributed to variance of the responses.

The concomitant hypotheses allude to the covariances between the dimensions of the phenomenon, as well as to the explanation of its trajectory structure if a new specification or modeling arose by testing the null hypothesis (Garcia, 2020).

The reflecting hypotheses allude to the relationships between the factors with respect to the indicators, suggesting the structuring of the phenomenon, as well as the convergence of the responses to the reactive that measure each feature of the dimensions (Rivera, 2020).

The hypotheses of measurement errors refer to unexplained variances in estimating the structure of concomitant and reflective relationships. Furthermore, it suggests the probable incidence of other factors and indicators not included in the model (Amemiya, 2020).

Method

A documentary, cross-sectional and exploratory study was carried out with a non-probabilistic selection of sources indexed to national repositories: Clase, Conacyt, Latindex and Redalyc, considering the period from 2019 to 2022, as well as the search by keywords; "safety", "biosafety" and "COVID" (see Table 1).

Table 1. Sample descriptive

| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|----------|------|------|------|------|
| Clase | 3 | 1 | 5 | 3 |
| Conacyt | 4 | 3 | 4 | 4 |
| Latindex | 5 | 2 | 6 | 1 |
| Redalyc | 6 | 4 | 3 | 2 |

Source: Elaborated with data study

The Delphi inventory was used, which includes questions related to the relevance of the findings reported in the literature regarding job security. Expert judges on the subject were selected from their h-index of citations in academic google. The criteria of the judges allowed to evaluate the findings sought in the literature (see Table 2).

Table 2. Descriptive of the judges

| Sex | Age | Grade | Profession | Income |
|--------|-----|--------|------------|-----------|
| Female | 52 | Doctor | Psychology | 37'984.00 |
| Male | 40 | Master | Psychology | 41'987.00 |
| Male | 58 | Doctor | Sociology | 33'865.00 |
| Male | 62 | Master | Psychology | 30'892.00 |
| Female | 39 | Master | Sociology | 27'963.00 |
| Male | 46 | Master | Economy | 31'949.00 |
| Male | 41 | Doctor | Economy | 26'962.00 |

Source: Elaborated with data study

The judges were contacted through their institutional mail. Respondents were informed about the project and those responsible. The confidentiality and anonymity of their answers were guaranteed in writing. The protocols for studies with humans recommended by the ethics committee were followed. The Helsinki protocol was used to carry out the investigation. The study followed the guidelines of the American Psychological Association.

The judges coded their responses using a Likert scale ranging from 0 = "not at all in agreement" to 5 = "quite in agreement". The data was captured in excel and processed in JASP version 15. Non-parametric statistical coefficients were used. Centrality and grouping were estimated, as well as the network of relationships, considering a learning of the biosafety protocols reported in the literature.

Results

The slope of the simulated and observed data suggests a fit. It then means that the dimensions of biosecurity in the face of COVID-19 emerge from the context of study. In this sense, the network of meanings is oriented towards dimensions related to anger, fear, anxiety, frustration, exhaustion, depersonalization, stress, distance, confinement, opportunism and stigma (see Figure 1).

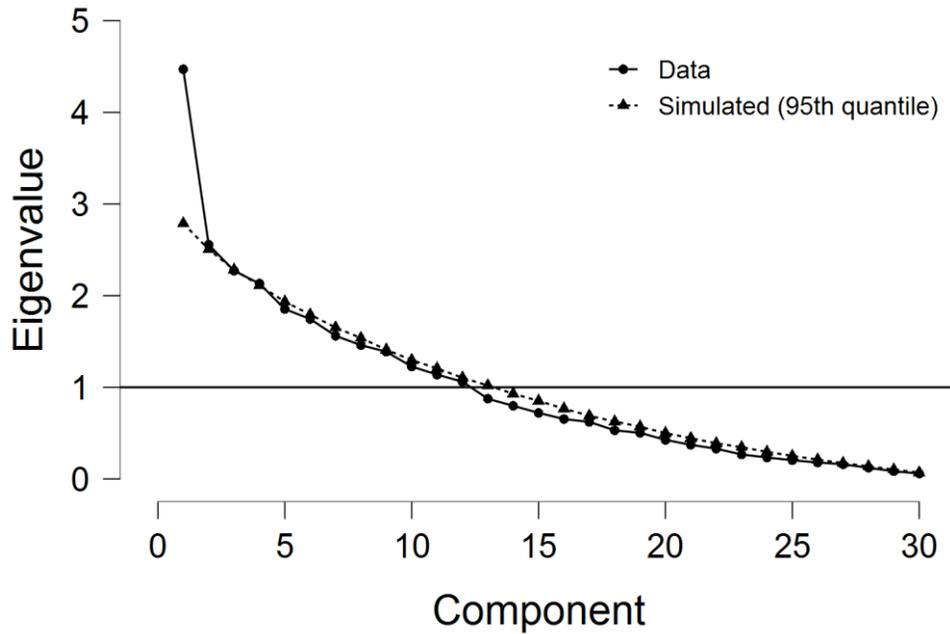


Figura 1. Scree plot

Source: Elaborated with data study

Figure 2 shows the relationships between the indicators and the twelve established factors. The pandemic directly impacted emotions. The model includes negative relations between the factors but positive relations between the factors with respect to the indicated ones.

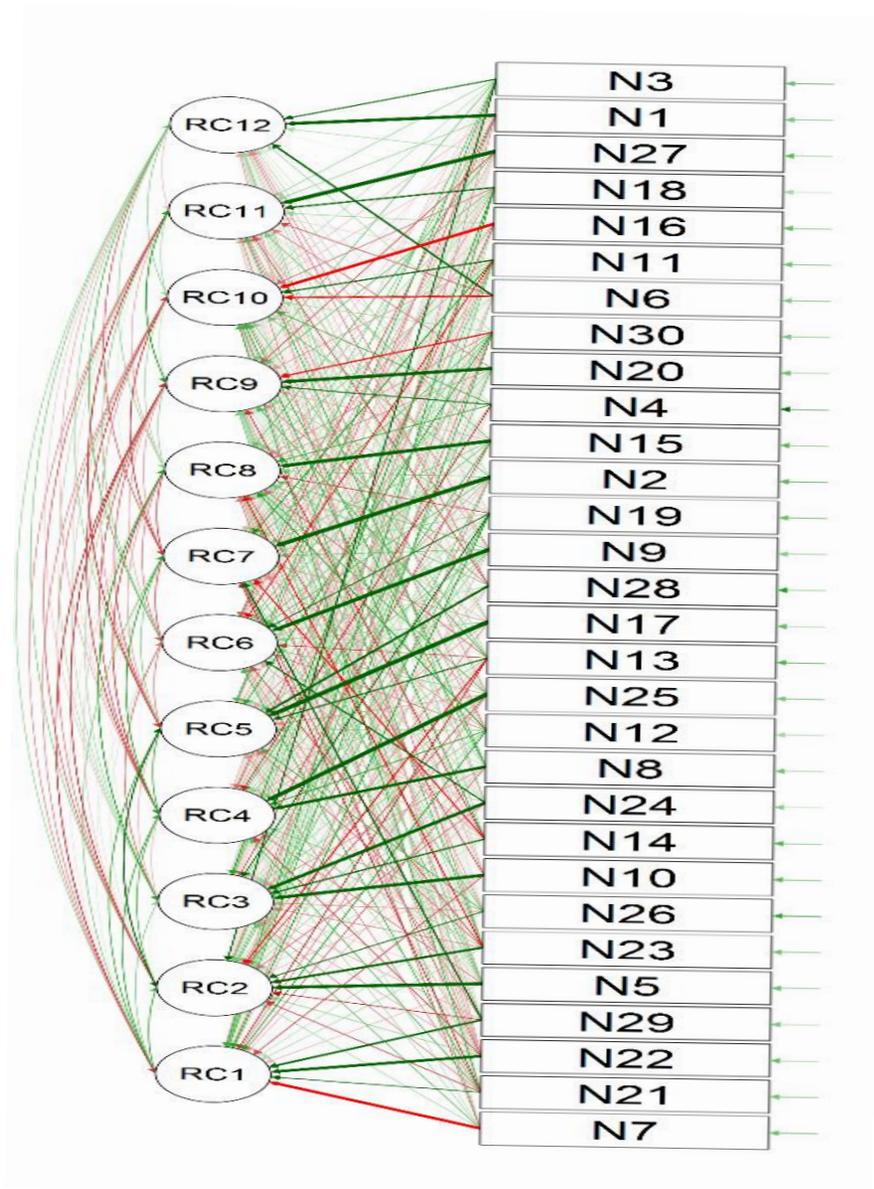


Figure 2. Path diagram

Source: Elaborated with data study

The results show an emotional diversification as a result of the containment and mitigation policies of the pandemic in the literature published from 2019 to 2022, considering the criteria of the expert judges on the topics. The resulting structure suggests that the twelve components of the security model suggest a diversity of meanings.

Discussion

In relation to the theory of the perception of security, which raises nine dimensions related to territory, nation, citizenship, public, private, human and internet, this work demonstrated that human security is the factor that most reflects the perceptual security structure (Carreon et al., 2014). Lines of study referring to the dimensions of human security will allow us to notice conflict scenarios between rulers and ruled, as well as the emergence of citizen and private security.

Regarding security studies where a continuous coercive and persuasive state in its relationship with citizens stands out, this work has shown that human security is a dimension that explains the differences and similarities between rulers and ruled (Garcia, 2019). The development of this dimension will allow us to notice the transition from a coercive system to another persuasive one. That is, the security attributed to the legitimate violence of a democratic government will be observed up to the security that demarcates the regime from all responsibility and recharges the citizen with the attribution of prevention by confining their expression and their property.

Regarding the modeling of the seven dimensions of security perception, the present study has shown that these explain 55% of the variance and warn of the emergence of a common factor that the literature identifies as second order (Garcia et al., 2016). Research lines concerning the emergence of this common factor will allow evaluating, accrediting, and certifying the relations between rulers and governors in matters of multidimensional security.

In summary, perceived security is a multidimensional psychological phenomenon since it derives from the relations between authorities and citizens with respect to crime prevention, the administration of justice and social rehabilitation, although other dimensions such as sectoral or media security to explain the impact of policies, strategies and programs on civil decisions and actions.

Conclusion

In Mexico, a common interpretation or idea of which country is lacking in security prevails. The absence of custody is influenced by the presence of organized crime, the illegal sale of drugs and weapons, and the corruption available in each branch of the government, among the main aspects.

The correlations of reliability and validity when the unit far show that there are other dimensions linked to construct. In this sense, the inclusion of self-control explains the effects of state propaganda regarding crime prevention, law enforcement and peace education on lifestyles of civilian sectors.

The contribution of this study is concerned about the reliability and validity of an instrument which measured seven dimensions of security: territorial, national, human, public, public, private and digital.

The studies on public safety identify in the government's expectations the predominant factor that explains the phenomenon as an efficient, effective and effective institution, but in the present work the emergence of this phenomenon has been demonstrated from a structure of perceptions around the personal, citizen, public, human, national and territorial agenda.

References

- Aldana, W. I. Rosas, F. J. & Garcia, C., (2018). Especificación de un modelo para el estudio de la agenda de la seguridad pública. *Atlante*, 9 (1), 1-20
- Amemiya, M. (2020). Retrospective metanalysis of the random and homogeneous effect of the validity of the risk perception scale. *American Journal of Applied Scientific Research*, 10 (4), 25-35
- Bustos Aguayo, J. M., García Lirios, C., & Juárez Nájera, M. (2020). Percepción de seguridad frente a la COVID-19: Security perception against COVID-19. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (34), 1–28. <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi34.343>
- Bustos, J. M. Ganga, F. A. Llamas, B. & Juarez, M. (2018). Contrastación de un modelo de decisión prospectiva e implicaciones para una gobernanza universitaria de la sustentabilidad. *Margen*, 89 (1), 1-16
- Carreón Guillén J., García Lirios C., & Hernández Valdés J. (2014). Emociones y desconfianza hacia las autoridades. *Revista de Antropología y Sociología: Virajes*, 16(1), 163-183. <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/virajes/article/view/1004>
- Carreon, J. (2020). Neural networks of scenarios, phases and discourses of violence of the Internet. *Journal of Neurology & Neuro Toxicology*, 4 (3), 1-9
- Carreon, J. Blanes, A. V. & Garcia, C. (2018). Confiabilidad y validez de un modelo de gobernanza percibida de la inseguridad. *Sin Frontera*, 11 (27), 1-53
- Carreon, J. Garcia, C. & Blanes, A. V. (2018). Redes de violencia en torno a la gobernanza de la seguridad pública, *Ciencias Sociales*, 4 (2), 60-65

- Carreon, J. Hernandez, J. & Garcia C. (2017). Una revisión teórica para el estudio de la gobernanza de la seguridad pública. *Epsys*, 4 (1), 1-15
- García Lirios, C. (2014). Esferas públicas: agendas mediáticas de inseguridad e injusticia. *Diálogos De Derecho Y Política*, (12), 28–38. Recuperado a partir de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/derypol/article/view/18273>
- García Lirios, C. (2018). Especificando un modelo de representaciones del capital humano en la vejez, juventud e infancia. *Revista CIFE: Lecturas De Economía Social*, 20(32), 167-175. <https://doi.org/10.15332/22484914.4860>
- García Lirios, C. (2019). Estructura factorial exploratoria de fiabilidad internauta en vísperas de las elecciones federales. *IROCAMM - International Review Of Communication And Marketing Mix*, 1(2). <https://revistascientificas.us.es/index.php/IROCAMM/article/view/42-49>
- García Lirios, C., Carreón Guillén, J., & Hernández Valdés, J. (2016). Gobernanza de la seguridad pública a partir de la identidad y percepción de riesgo establecidos en la agenda ciudadana por los medios de comunicación. *Revista Rumbos TS*. (13), 103-116. <http://revistafacso.ucentral.cl/index.php/rumbos/article/view/61>
- Garcia, C. (2019). Exploratory factor structure of the security public. *International Systems Journal*, 23 (1), 82-86
- Garcia, C. (2020). Specification a model for study of insecurity systems. *Global Journal of Management & Business Research*, 20 (1), 7-10
- Garcia, C. Carreon, J. & Hernandez, J. (2017). Gobernanza de la seguridad pública. Revisión de la literatura para una discusión del estado del conocimiento de la identidad sociopolítica delictiva. *Margen*, 84 (1), 1-17

- Garcia, C. Carreon, J. & Hernandez, J. (2017). La cogestión como dispositivo de seguridad para el desarrollo sustentable local. *Eureka*, 14 (2), 268-289
- Garcia, C., Carreon, J. & Hernandez, J. (2016). Gobernanza del terror a la delincuencia. *Eureka*, 13 (2), 168-185
- García-Lirios, C. . (2021). Metaanálisis de la seguridad percibida en el transporte público en la era Covid-19. *Eco Matemático*, 12(1). <https://doi.org/10.22463/17948231.3073>
- García-Lirios, C., Carreón Guillén, J., Hernández Valdés, J., Mejía Rubio, S., García Estrada, E., & Rosas Ferrusca, J. F. (2016). Identidad sociopolítica delictiva en México. *Cuadernos Hispanoamericanos De Psicología*, 14(1), 5–16. <https://doi.org/10.18270/chps.v14i1.134>
- Hernandez, J. (2019). Internet harassment in the documentary and expert agenda. *Asian Journal of Science & Technology*, 10 (8), 1-3
- Hernandez, J. (2020). Specification a model of sexual violence. *British Journal of Medical & Health Science*, 2 (2), 1-4
- Juarez, M. Carreon, J. Quintero, M. L. Espinoza, F. Busto, J. M. & Garcia, C. (2017). Reliability and validity of an instrument that measures dimension a security and risk perception in student of a public university. *International Journal of Advances in Social Science and Humanities*, 11 (12), 23-13
- Martinez, E. Anguiano, F. & Garcia, C. (2018). Governance of social works towards a network violence. *Social. Science Learning Educational Journal*, 6 (1), 1-3
- Mejia, S. Carreon, J. & Garcia, C. (2016). Efectos psicológicos e la violencia e inseguridad en adultos mayores. *Eureka*, 13 (1), 39-55

- Mendoza, D. Carreon, J., Mejia, S. & Garcia, C. (2017). Especificación de un modelo de representaciones propagandísticas en adultos mayores ante la seguridad pública. *Tlatemoani*, 25 (1), 21-31
- Panamerican Health Organization (2021). Statistic SARS CoV-2 coronavirus and COVID-19 disease in the Americas. PAHO <https://www.paho.org/en>
- Quintero, M. L. Hernandez, J. Sanchez, A. Molina, H. D. & Garcia, C. (2017). Modelo de expectativas en torno a la seguridad pública en microempresarios del centro de México. *Sin Frontera*, 10 (26), 1-20
- Quiroz, C. Y. (2019). Metanalytical retrospective of the policies in the handling of risk of transportation in the Mexico City. *Net Journal of Social Science*, 7 (4), 92-100
- Rincon, R. M. Juarez, M. & Garcia, C. (2018). Interpretación de discursos en torno al habitus de movilidad para develar el significado del transporte público. *Margen*, 90 (1), 1-13
- Rivera, B. L. (2020). Exploratory structural algorithmic of perceived risk factor. *International Journal of Humanities & Social Science Invention*. 10 (8), 26-30
- Sandoval, F. J. (2020). Job expectations in the face of risk events and collateral social effects. *International Journal of Humanities Social Science & Education*. 7 (5), 1-7
- World Health Organization (2021). Statistics SARS CoV-2 coronavirus and COVID-19 disease in the world. WHO <https://www.who.int/es>

CÓMO CITAR

Bustos Aguayo, J., Hernandez Valdez, J., Bermudez Ruiz, G. ., Meriño Cordova, V. ., Quiroz Campas, C. ., & García Lirios, C. (2022). Network of meanings around occupational biosafety in the face of COVID-19 . *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.476>

Aproximación Científico Tecnológica a la Educación del Valor Responsabilidad en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Primaria en el CUM de Guáimaro.

Technological Scientific Approach to the Education of the Value Responsibility in the students of the Bachelor's degree in Primary Education at the CUM of Guáimaro.

MSc. Celso Germán Sánchez Zayas¹, MSc. Carlos Oliva Espinosa², MSc Jorge Sánchez Montero³, Lic. Maritza García Abad⁴

¹celso.sanchez@reduc.edu.cu, Universidad de Camagüey

²carlos.oliva@reduc.edu.cu, Universidad de Camagüey

³jorgesanchezmontero@gmail.com, Universidad de Camagüey

⁴maritzaabad71@nauta.cu, Universidad de Camagüey

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.479>

Resumen

Los retos actuales a los que enfrentan los jóvenes cubanos son grandes, de esta realidad no escapa la formación de valores éticos y morales específicamente la responsabilidad, constituyendo un desafío garantizar la formación de un profesional competente y comprometido con la sociedad. Este trabajo realiza una fundamentación teórica encaminada a destacar la importancia de la formación de valores en los estudiantes del Centro Universitario de Guáimaro, se aborda la formación de valores y su relación con las formas de la conciencia social. Se identificó el valor responsabilidad como una prioridad para el futuro desempeño de los maestros cubanos como entes sociales y formadores de las nuevas generaciones y el papel que juega el proceso formativo en la

universidad cubana actual proponiendo una estrategia encaminada a favorecer el proceso formativo.

Palabras clave: valores, formación de profesional, competente, comprometido.

Abstract

The current challenges faced by young Cubans are great; from this reality the formation of ethical and moral values, specifically responsibility, does not escape, constituting a challenge to guarantee the formation of a competent professional committed to society. This work carries out a theoretical foundation aimed at highlighting the importance of the formation of values in the students of the Guáimaro University Center, the formation of values and its relationship with the forms of social conscience are addressed. The value of responsibility was identified as a priority for the future performance of Cuban teachers as social entities and trainers of the new generations and the role that the training process plays in the current Cuban university, proposing a strategy aimed at favoring the training process.

Key words: values, professional training, competent, committed

Introducción

En la actualidad las nuevas generaciones de cubanos viven unas condiciones complejas nunca antes vistas resultado de procesos globalizadores, de cambios económicos, transformaciones sociales, surgimiento de nuevas formas de gestión económica y ajustes sociales, todo esto acompañado de una mayor apertura del país en lo económico y relaciones internacionales que repercuten de forma directa en los valores morales y éticos, situación de la que no escapan nuestros estudiantes de la carrera de Maestro Primario en la modalidad semipresencial del Centro Universitario Municipal de Guáimaro.

Esta situación repercute notablemente en el sistema educativo de todo el país, pues ha emergido un nuevo analfabetismo: el analfabetismo funcional; y una ruptura de ciertas escalas de

valores que fueron aceptadas y consideradas estables por la sociedad hasta hoy. Este fenómeno ha sido reconocido universalmente como crisis de valores por varios investigadores.

A esta denominada crisis de valores no escapa Cuba, en la que no alcanza las dimensiones del resto de los países, pero no significa que no se presenten manifestaciones, a las que se agregan un conjunto de factores específicos de nuestra realidad como la permanente agresión ideológica del imperialismo norteamericano y la intensificación en la actualidad de una política muy agresiva y regresiva después de un tímido acercamiento así como la introducción en la vida cotidiana de internet y las redes sociales.

En el ámbito universitario, el proceso de enseñanza-aprendizaje ha de caracterizarse por la independencia que debe asumir el estudiante, por su capacidad para actuar, transformar y descubrir, a partir del uso de los adelantos de la ciencia y la técnica.

La ciencia y la tecnología son procesos que están estrechamente vinculados entre sí e inciden de manera directa sobre la sociedad. La manera en que estos ejercen su influencia sobre la vida del hombre no siempre es catalogada de positiva, derivándose de ello la necesidad de un conocimiento profundo de sus interrelaciones.

La ciencia se vincula estrechamente a la economía, la política y a los fenómenos culturales de una determinada sociedad; la tecnología por su parte constituye una práctica social que tiene en cuenta no solo a equipos, sino conocimientos, destrezas y problemáticas organizativas, valores e ideologías.

Fidel Castro Ruz en su discurso del 1 de septiembre de 1997, en ocasión de la inauguración del curso escolar planteó: "...Para nosotros es decisiva la Educación, y no solo la instrucción general inculca conocimientos cada vez más profundos y amplios en nuestro pueblo, sino la creación y la formación en valores en la conciencia de los niños y jóvenes desde las edades más tempranas, y eso hoy es más necesario que nunca. Es por ello que la tarea del maestro crece en importancia, se multiplica su inmensa trascendencia en esa batalla para educar los valores de la Revolución y del Socialismo a las nuevas generaciones porque es el arma fundamental para contrarrestar los egoísmos, las desigualdades las injusticias, y los horrores del capitalismo." (Castro,1997) Ante esta realidad son las unidades docentes en sus diferentes niveles de enseñanza

determinantes para de una manera planificada, organizada y sistemática formar a las nuevas generaciones y arraigar en ellas los valores fundamentales, entre ellos destacar la responsabilidad. Refiriéndose al tema el doctor Horuitiner plateó que: “en la formación de valores desde el proceso formativo que atañe no solo a la Universidad, sino a toda la sociedad, el joven va conformando su sistema de valores en su quehacer diario donde influye la familia, la escuela y la sociedad” (Horuitiner, 2008)

Por lo que educar en valores, es "la acción planificada, intencionada, orientada y controlada que ejercen la familia, la escuela y la comunidad mediante el ejemplo personal en las actuaciones de los adultos responsabilizados con el encargo social de la formación de las nuevas generaciones" (Báxter, 2009)

La determinación de la situación actual de la educación del valor responsabilidad en los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Maestro Primario del Centro Universitario Municipal de Guáimaro fue posible a partir de la realización de un diagnóstico inicial.

Para obtener la información necearía se utilizaron métodos y técnicas de carácter empírico, se utilizó la observación científica para diagnosticar el estado del valor responsabilidad en la carrera, se aplicó una entrevista a todos los docentes de la carrera para determinar su criterio sobre la educación en el valor responsabilidad, una entrevista grupal a una muestra representativa de los estudiantes de la carrera, y el análisis documental para conocer las concepciones teóricas de la formación de valores y adquirir información sobre como los documentos del centro orientan la educación en el valor responsabilidad. Los documentos consultados fueron el programa de la

asignatura Defensa Nacional, la Estrategia Maestra para el Trabajo Político Ideológico, informes de validación de las asignaturas Seguridad Nacional y Defensa Nacional, los planes de clase, actas de los colectivos de carrera, año y asignatura.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

- Los profesores a tiempo completo plantean que ellos educan el valor responsabilidad a través del ejemplo personal y del proceso docente educativo para lo que no han recibido preparación metodológica y reconocen la necesidad de estar mejor preparados.

- Los profesores a tiempo parciales reconocen la necesidad de la educación en el valor responsabilidad, pero no son capaces de identificar como educan a los estudiantes y señalan que no han recibido preparación metodológica para ello.
- Se hace evidente que la educación en el valor responsabilidad no es un proceso constante, intencionado, no se aprovecha en toda su magnitud el proceso docente educativo.
- En los documentos consultados se dispone el valor responsabilidad como uno de los valores a educar.
- Insuficiente nivel de responsabilidad de los estudiantes en el cumplimiento de obligaciones como estudiantes, en la asistencia y puntualidad en clases, así como los resultados académicos y el cumplimiento de tareas otras tareas docentes y no docentes.
- Insuficiente conocimiento de los acontecimientos territoriales, nacionales e internacionales por la falta de preparación que tienen éstos, de las efemérides, fechas históricas, poca participación de los matutinos y otras actividades políticas e ideológicas.

En el Centro Universitario del Municipio de Guáimaro la carrera de Licenciatura en Maestro Primario no está ajena a las necesidades de formación del valor responsabilidad de sus estudiantes, para responder a las posturas irresponsables que se ponen de manifiesto en diferentes momentos.

Planteamiento del problema

De lo expuesto anteriormente se precisa como **problema científico**: ¿Cómo lograr una aproximación científico tecnológica que contribuya a la educación en el valor responsabilidad en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Maestro Primario a través del proceso docente educativo de la asignatura Defensa Nacional?

El **objeto** de investigación: El proceso docente educativo de la asignatura Defensa Nacional y como **objetivo general**: Contribuir mediante una aproximación científica tecnológica a la educación en el valor responsabilidad en los estudiantes de Maestro Primario a través del proceso docente educativo de la asignatura Defensa Nacional. **Idea a defender**: Posibilidades de la

aproximación tecnológica en la transformación del valor responsabilidad en los estudiantes de la carrera en Licenciatura en Maestro Primario.

En correspondencia con lo anterior el **Campo de acción** se delimita como la educación en el valor responsabilidad.

Tareas de investigación:

1. Caracterizar epistemológicamente el proceso docente educativo de la asignatura Defensa Nacional
2. Caracterizar la educación en el valor responsabilidad a través del proceso docente educativo de la asignatura Defensa Nacional.
3. Diagnosticar la situación actual de la educación en el valor responsabilidad en el proceso docente educativo de la asignatura Defensa Nacional en la carrera Maestro Primario del Centro Universitario Municipal Guáimaro
4. Fundamentar y estructurar la estrategia educativa para la educación en el valor responsabilidad de la carrera Maestro Primario en el proceso docente educativo de la asignatura Defensa Nacional.
5. Valoración teórica de la posible efectividad de la estrategia.

Discusión

En los centros de educación superior la actividad docente se realiza con el objetivo general de lograr un graduado que cumpla funciones requeridas por la sociedad, en lo que se constituye como el encargo social. Este egresado debe ser capaz de enfrentarse a los problemas generales y básicos, existentes en la producción y los servicios, y resolverlos con éxito, demostrando para ello independencia y creatividad. Los objetivos planteados constituyen el modelo pedagógico del encargo social, los procesos y aspiraciones que durante el proceso docente educativo se van conformando en el modo de pensar, sentir y actuar del estudiante y futuro graduado.

Se puede decir que los objetivos constituyen el punto de partida, y la premisa pedagógica más general de todo el proceso docente educativo.

Pero existe una interrelación entre educación e instrucción, por lo que resulta prácticamente imposible hacer una diferenciación radical de unos objetivos que pertenezcan únicamente al dominio de la enseñanza y otros objetivos que pertenezcan únicamente al dominio de la educación. Sin embargo, tradicionalmente se ha expuesto que la adquisición de conocimientos, el desarrollo de hábitos, habilidades y capacidades pertenecen propiamente al dominio de la labor de la enseñanza, mientras que la formación de convicciones se refiere a la labor educativa. (Vogostky, 1985) quien mejor aplicó esta concepción dialéctico-materialista de la pedagogía con su Teoría del Desarrollo Histórico Cultural de la psiquis humana, propuso el desarrollo integral de la personalidad de los alumnos, como resultado de su creación y actividad en el proceso docente educativo, al considerar la interacción socio-cultural como premisa para el desarrollo individual de los estudiantes.

(Álvarez de Zayas, 1998) enfatiza la importancia en la relación de la escuela con la vida en el medio social, aborda aspectos que se avienen perfectamente con el tema de investigación que el autor propone, relaciona aspectos inherentes al proceso docente educativo en la formación del profesional, esclarece cómo la escuela debe ser integrada a este proceso, a la vida y en especial a la comunidad, acercando a los estudiantes a resolver el problema, saber y en consecuencia transformar el medio.

(Marín, 2006) plantea que el proceso de educación en valores abarca todos los momentos de la vida del hombre, el carácter continuo y permanente de este proceso hace imposible su delimitación con respecto a un contenido específico, un periodo de tiempo o una forma de actividad en particular, lo que no niega su carácter intencional. La esencia consiste, en el particular del proceso docente educativo, en maximizar las más disímiles formas y espacios para la promoción y consolidación de las formas de interacción que posibiliten el intercambio de experiencias valorativas entre diferentes generaciones, con un carácter flexible, creativo, tendiente al desarrollo personal y propulsor de la autorrealización y la autodeterminación [...]

las posibilidades que ofrece el proceso docente educativo en todos los órdenes, es decir, cognoscitivo, afectivo, motivacional y conductual.

La formación de valores en los alumnos es una de las tareas más importantes de la labor educativa. Los valores son puntos de vista y de actuación que se forman en el estudiante, a partir de los conocimientos que adquiere en su interrelación con la realidad objetiva. Los valores desempeñan un papel principal en la toma de posición, en la expresión de los puntos de vista ante las distintas situaciones de la vida. Para la formación de valores se necesita de los conocimientos, sin embargo, no puede identificarse el valor con el conocimiento. El valor implica el compromiso personal, el aspecto subjetivo de la personalidad. En el valor se expresa la conjugación dinámica de los aspectos emocionales, intelectuales y de la conducta del hombre.

(Chacon, 2006) plantea que la formación de valores es un proceso educativo en el que el contenido axiológico de determinados hechos, (formas de ser, manifestaciones de sentimientos, actuaciones o actitudes humanas, con una significación social buena, y que provocan una reacción de aprobación y reconocimiento (vivencias), en el contexto de las relaciones interpersonales, trascienden a nivel de la conciencia del niño o el joven.

Según (Baxter, 2007), la educación en valores se define como “La acción planificada, orientada y controlada que ejercen la familia, la escuela y la comunidad, mediante el ejemplo personal en la actuación de todos los adultos responsabilizados con la tarea o encargo social de formar nuevas generaciones”

Las causas de los cambios al final del siglo XX y actualidad del XXI, fueron analizados por Vecino Alegret el que en el evento Universidad 2004 planteó: “...luchar por el acceso más pleno, más inclusivo a la educación superior es hoy una necesidad insoslayable, porque el mundo precisa de que un número creciente de hombres y mujeres sea cada día más culto, cada día más consciente de que el orden mundial actual es sencillamente insostenible”. “...Amortiguar las desventajas familiares y sociológicas que inciden negativamente en las posibilidades reales de acceso a la educación superior, es vital para nuestra sociedad, solidaria por esencia, cuyo objetivo estratégico es alcanzar la mayor justicia social posible” (Vecino Alegret, 2004) En las nuevas realidades que enfrenta el proceso enseñanza aprendizaje en las

que se acentúa la implicación activa del alumno en el mismo, se precisa de una adecuada atención a las destrezas emocionales e intelectuales a distintos niveles, la preparación de los jóvenes para asumir compromisos en un universo en constante cambio y la flexibilidad de los estudiantes para entrar en un mundo laboral que demandará formación técnica y valores éticos y morales para toda la vida.

El Centro Universitario de Guáimaro requiere de un activo y adecuado carácter social del aprendizaje, derivado de la necesidad de poner en práctica el programa del profesional, que se requiere en el nuevo plan de estudio, pues el joven cubano se debe formar sobre la base de una amplia cultura general, que junto a las competencias técnicas y cognitivas contemple valores de la conciencia nacional como el amor a la patria, el patriotismo, la justicia social, la responsabilidad y la búsqueda de soluciones a los problemas con inteligencia y creatividad, el crecimiento personal y moral de sus estudiantes.

En el Programa Director para la Formación de Valores en la Sociedad Cubana se consideran nueve valores fundamentales: dignidad, patriotismo, humanismo, solidaridad, responsabilidad, laboriosidad, honradez, honestidad y justicia.

Se define responsabilidad como “un valor que se construye individualmente en el proceso de interacción social, donde el profesor asume un rol orientador en dicho proceso en la medida que sea capaz de diseñar situaciones de aprendizaje potenciadoras de desarrollo que posibiliten al

alumnado asumir una posición activa y comprometida en el proceso de construcción de su responsabilidad y le exijan el tránsito hacia una actuación profesional auto determinada.”

(Bartutis, Socarras, & Bujardón, 2014)

La responsabilidad está asociada al sentido de la honestidad, la disciplina, al compromiso, la voluntad, pero también tiene que ver con la formación motivacional de la persona que parte de la concepción del mundo del sujeto, de la unidad entre los aspectos motivacionales y la voluntad de la persona, es decir, más allá de lo motivacional, del gusto o preferencia por algo, debe estar un compromiso, el cumplimiento de determinada tarea, por encima de la elección de la persona.

La formación de valores como la responsabilidad constituye un elemento clave, si se tiene en cuenta que en estas deben jugar un rol importante en el desarrollo de conocimientos y habilidades con responsabilidad para enfrentar los desafíos actuales, ser reflexivos, críticos, creativos y comprometidos con la Revolución y la nación toda y los pondrá en mejores condiciones para enfrentar los cambios que se manejan en la esfera social y política.

Las relaciones entre la ciencia y la tecnología cada día son más estrechas, las necesidades técnicas repercuten en el desarrollo científico planteándole exigencias cognoscitivas a la ciencia para la investigación, a su vez los programas de investigación científica involucran tecnologías.

En los momentos actuales el término tecnociencia se usa como expresión de estos vínculos. La ciencia y la tecnología constituyen procesos sociales profundamente marcados por la civilización y tienen particularidades específicas.

La educación en CTS busca cultivar ese sentido de responsabilidad de los sectores vinculados al desarrollo científico tecnológico y la innovación. En Cuba no sólo hay conciencia del enorme desafío científico y tecnológico que enfrenta el mundo subdesarrollado, sino que se vienen promoviendo estrategias en los campos de la economía, la educación y la política científica y tecnológica que intentan ofrecer respuestas efectivas a ese desafío. Todo eso, desde luego, necesita de marcos conceptuales renovados dentro de los cuales los enfoques CTS pueden ser de utilidad. Ciencia: sistema de conocimientos que modifica nuestra visión del mundo real y enriquece nuestro imaginario y nuestra cultura; se le puede comprender como proceso de investigación que permite obtener nuevos conocimientos, los que a su vez ofrecen posibilidades nuevas de manipulación de los fenómenos; es posible atender a sus impactos prácticos y productivos, caracterizándola como fuerza productiva que propicia la transformación del mundo y es fuente de riqueza; la ciencia también se nos presenta como una profesión debidamente institucionalizada portadora de su propia cultura y con funciones sociales bien identificadas.”. (Núñez Jover, 2007) Tecnología: “técnicas industriales de base científica. Para estas reservamos el término tecnología”. y también: "Las tecnologías son complejos técnicos promovidos por las

necesidades de organización de la producción industrial, que promueven a su vez nuevos desarrollos de la ciencia". (Quintana, 1991) (Nuñez Jover, 2007) plantea que el enfoque CTS debe estimular también la idea de que la heterogeneidad de situaciones sociales que observamos hoy exigen la búsqueda de una diversidad de estrategias en el campo científico técnico

La ciencia y la tecnología pueden contribuir a mejorar este proceso, pero no basta con la buena voluntad, sino que requiere implementar las acciones que permitan mitigar esta situación. También esto estimula a que se planifiquen trabajos investigativos estudiantiles, dirigidos a fortalecer el valor responsabilidad en los estudiantes.

En función de mejorar la formación del valor responsabilidad en los estudiantes de la carrera de Maestro Primario el autor propone una estrategia sencilla en aras de alcanzar transformaciones que mitiguen la realidad antes planteada.

La estrategia se construyó con el objetivo de ampliar en los estudiantes conocimientos, acciones y normas de conductas encaminadas a contribuir en la formación del valor responsabilidad mediante la implementación de acciones y actividades. En ella se aplican los principios de la Didáctica de la Educación Superior, destacando el principio de la vinculación de la teoría con la práctica.

El sistema de conocimientos se basó en lo fundamental en contenidos, habilidades y valores a desarrollar en los estudiantes en formación abarcando las diferentes áreas relacionadas con su actuación profesional. Se asume para esta investigación la Estrategia Pedagógica, y sus presupuestos parten de:

- ✓ Los logros del mundo contemporáneo exigen del hombre niveles de rendimiento cada vez más elevados y el desarrollo óptimo de sus capacidades. El proceso pedagógico cumple con la función de dirección, que consiste en dirigir el proceso de apropiación de la cultura para desarrollar en el hombre todas sus potencialidades intelectuales.
- ✓ La dirección del proceso pedagógico es la vía fundamental para el desarrollo de la personalidad como un todo, lo que significa reconocer el papel determinante del

personal docente en la identificación, planificación e instrumentación clara de las estrategias pedagógicas a utilizar.

En la presente investigación se considera imprescindible revelar los elementos esenciales del objeto respecto al cual se diseña la estrategia, de esta forma, debe ser apreciable la naturaleza pedagógica en su definición.

Se asumen aspectos esenciales como:

- Relación entre la estabilidad interna y la inestabilidad del entorno.
- . Consistencia, firmeza, estabilidad, coherencia, resistencia, solidez y duración del comportamiento esperado, al señalar las direcciones específicas.
- Realidad contextual a la que debe adaptarse.
- Reconocen como punto de partida el diagnóstico, en tanto, revelan tener en cuenta las potencialidades de los sujetos y procesos objetos del cambio.

El estado actual del proceso de formación del valor responsabilidad en la carrera de Maestro Primario manifiesta insuficiencias en los estudiantes para enfrentar los problemas docentes y de actitud frente convocatorias que se realizan en el centro y territorio afectando a la localidad, evidenciando la necesidad de perfeccionar este proceso.

Desde lo estratégico se percibe:

- Insuficiente programación de actividades relacionadas con temas que resalten el valor responsabilidad como pilar de la formación profesional y del sostenimiento de la Revolución.
- Escaso dominio de los estudiantes de términos y conceptos claves relacionados con la moral y la ética.
- Ausencia de un correcto diseño estratégico orientado al trabajo de la formación de valores como la responsabilidad.

- Deficiencias en la actividad tutorial, pobre la fiscalización de éstos en la realización de actividades encaminadas a garantizar la activa participación de los estudiantes en las actividades programadas
- Marcada tendencia a la justificación ante el incumplimiento de las tareas que los estudiantes deben desarrollaren orden académico, político y social.

Impacto esperado de la estrategia desde el punto de vista

CTS:

- ✓ Elevó el carácter consciente y transformador de los sujetos que forman el sostén teórico y metodológico del proceso de formación de los estudiantes propiciando una cultura de la responsabilidad en sus diferentes dimensiones.
- ✓ Estimuló el entendimiento del formarse como un profesional competente y comprometido desde una concepción holística de los valores, en aras de elevar la calidad de vida de la actual generación humana, así como de las futuras.
- ✓ Amplió en los estudiantes sentimientos éticos, de responsabilidad y amor hacia el trabajo.
- ✓ Incrementó la participación por parte de los estudiantes y profesores a realizar investigaciones relacionadas con los valores de manera que permitió en el territorio desarrollar experiencias que permiten garantizar una mejor actitud cívica y moral como un aspecto de relevancia a abordar en estos tiempos.
- ✓ Permitted acometer trabajos inmediatos en este sentido, que contribuyan a un incremento gradual de la calidad del proceso de formación valores en los estudiantes.

En las nuevas concepciones del proceso enseñanza aprendizaje en las que se acentúa la implicación activa del alumno en el mismo, se precisa de una adecuada atención a las destrezas emocionales e intelectuales a distintos niveles, la preparación de los jóvenes para asumir responsablemente un universo en constante cambio y la flexibilidad de los estudiantes para entrar en un mundo laboral que demandará formación para toda la vida.

El Centro Universitario de Guáimaro requiere de un activo y adecuado carácter social del aprendizaje, derivado de la necesidad de poner en práctica el programa del profesional, que se requiere en la universalización.

Acciones Estratégicas.

1. Incorporar conceptos básicos relacionados con los valores morales y éticos. Actividades:

- Elaboración de Glosario para uso de los estudiantes y profesores de la carrera.
- Divulgación de términos del Glosario mediante el diseño y actualización de un Mural.
- Incorporación de conceptos básicos en las actividades docentes y

extradocentes. Participantes: Profesores y estudiantes.

Responsable: Colectivo de Carrera.

Fecha de inicio: septiembre. Implementación: Todas las asignaturas del semestre.

2. Participar en proyectos territoriales. Actividades:

- Divulgar los proyectos que se ejecutan en función de la formación de valores.
- Vincular el trabajo científico estudiantil a los proyectos territoriales de formación de valores.
- Orientar tareas de extensión universitaria vinculada a estos

proyectos. Participantes: Profesores y estudiantes. Tutores.

Responsable: Colectivo de carrera. Fecha de inicio: septiembre. Implementación: mediante la

Práctica, y el Componente Investigativo.

3. Estudiar el impacto de la política de los Estados Unidos encaminada a la desmovilización, la decidía, la apatía y la irresponsabilidad.

Actividad es:

- Debates e intercambios en los espacios de preparación políticos e ideológicos de profesores y estudiantes.
- Tareas y discusiones sobre estas temáticas mediante las asignaturas de ciencias sociales y de defensa.

Participantes: Profesores y estudiantes.

Responsable: Coordinador de carrera y colectivo de carrera. Fecha de inicio: septiembre-octubre. Implementación: mediante la asignatura Problemas Sociales de la Ciencia.

4. Establecer y profundizar en los problemas sociales que afectan al territorio. Actividades:

- Visitas a centros culturales, políticos y de las organizaciones de masa del territorial.
- Excursiones a sitios históricos de la comunidad.
- Mesa Redonda sobre los problemas sociales que afectan a la

sociedad. Participantes: Estudiantes y profesores.

Responsable: Colectivo de carrera.

Fecha de inicio: octubre. Implementación: mediante las asignaturas de ciencias sociales y defensa.

Conclusiones

Los antecedentes históricos de la formación en valores expresan como se incrementa progresivamente la necesidad de aplicar variantes para lograr un profesional donde el valor responsabilidad forme parte de su quehacer diario.

El tratamiento, de la Ciencia, la Tecnología y Sociedad (CTS) mediante la aproximación científica metodológica de la Estrategia para la formación del valor responsabilidad en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Maestro Primario contribuyó a:

Los estudiantes se mostraron más interesados, participando activamente en la construcción de sus propios conocimientos, dejando de ser meros receptor de la información, lo que propicia que sus conocimientos se hayan construido de un modo consciente, enriquecedor, estimulante, más próximo a la realidad en la que se desenvuelven.

Los estudiantes adquirieron los elementos propios y contextualizados con una visión global del desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y Sociedad, al ponerse de manifiesto en sus relaciones recíprocas con aspectos relacionados con la temática dirigida a la formación en valores y su desempeño profesional.

La estrategia no presentó un carácter absoluto, por ejemplo, cuando se habla de ser directamente medible puede ser relativo a las circunstancias particulares de los alumnos y docentes involucrados, se trata de identificar elementos que se pueden medir con más facilidad y precisión en el contexto dado por lo que la ciencia y la tecnología no se pueden estudiar fuera del contexto social en el que se manifiestan.

Entre la ciencia y la tecnología existe un claro estado de simbiosis; en otras palabras, conviven en beneficio mutuo. Aunque el efecto de ambas actuando conjuntamente es infinitamente superior a la suma de los efectos de cada una actuando por separado.

La ciencia, en la actualidad forma parte activa del sistema de vida de todas las sociedades. La ciencia y la tecnología se están sumando a la voluntad social y política de las sociedades de controlar sus propios destinos, sus medios y el poder de hacerlo. La ciencia y la tecnología están proporcionando a la sociedad una amplia variedad de opciones en cuanto a lo que podría ser el destino de la humanidad.

Bibliografía

Álvarez de Zayas, C. (1992). *Escuela de Excelencia*. La Habana.

Álvarez de Zayas, C. (1998). *Pedagogía como ciencia*. La Habana: Felix Varela.

Bartutis, M., Socarras, S., & Bujardón, A. (2014). Participación de la familia en el fortalecimiento de valores en la Educación Superior. *Revista Humanidades Médicas*, 14 (2).

Baxter Pérez, E. (2008). *¿Cuándo y cómo educar en valores?* La Habana: Editorial Pueblo y

Educación.

Baxter, E. (25 de junio de 2009). El reto de educar en valores. *Granma*, pág. 2.

Baxter, P. E. (2007). *Educación en valores: tareas y retos de la sociedad*. La Habana: Editorial

Pueblo y Educación.

Castro Díaz-Balart, F. (2001). *Ciencia, Innovación y Futuro*. La Habana: Instituto Cubano del

Libro.

Castro, F. (1 de septiembre de 1997). *Discurso de inicio del curso escolar*.

Castro, F. (2004). Discurso pronunciado en la clausura del IV Congreso de la Educación Superior. Universidad 2004.

Chacón, A. N. (2006). *Dimensión ética de la Educación Cubana*. La Habana: Editorial Pueblo y

Educación.

Delors, J. (1996). La educación o la utopía necesaria. *Informe a la UNESCO de la Comisión*

Internacional sobre la Educación para el siglo XXI.

Díaz, B. A. (2005). La educación en valores: Avatares del currículum formal, oculto y los temas transversales. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 7 (2).

Escámez, J. (2001). Jóvenes, actitudes y responsabilidad. En AA.VV. *Familia, Juventud y nuestros*

Mayores, 217-233.

Fabelo, J. (2004). Los Valores y sus desafíos actuales.

Fuentes González, H. C., & Álvarez Valiente, I. B. (1998). *DINÁMICA DEL PROCESO DOCENTE EDUCATIVO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR*. (U. D. ORIENT, Ed.) Santiago de Cuba: CENTRO DE ESTUDIOS DE EDUCACION SUPERIOR "MANUEL F. GRAN".

Horuitiner, P. (2008). *La Universidad Cubana: el modelo de formación*. La Habana, Cuba: Felix

Varela.

Marín, C. (2006). *Estrategia educativa para la formación de los estudiantes en el valor autenticidad basada en la interacción tutor-estudiante en la universalización de la educación*. Camagüey: TESIS EN OPCIÓN DEL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS PEDAGÓGICAS.

Núñez Jover, J. (2007). *La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales. Lo que la Educación*

Científica no debería olvidar. La Habana: Félix Varela.

Quintana, M. (1991). *Tecnología: un ensayo filosófico*. Buenos Aires: EUDEBA.

Real Academia de la Lengua Española. *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española*.

España.

Revista Cubana de Educación Superior. (2004). La educación de valores en la práctica pre profesional. (3) .

Vecino Alegret, V. (2 de febrero de 2004). Conferencia Magistral "La universidad en la construcción de un mundo mejor". *Dictada por el Ministro de Educación Superior en la apertura del 4to Congreso Internacional de la Educación Superior*. Ciudad de La Habana.



Vygotsky, L. (1985). *Historia de las funciones psíquicas superiores*. La Habana: Editorial Científico - Técnica.

1. CÓMO CITAR

Sanchez Zayas, C., Oliva Espinosa, C., Sanchez Montero, J., & Garcia Abad, M. (2022). Aproximación Científico Tecnológica a la Educación del Valor Responsabilidad en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Primaria en el CUM de Guáimaro. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.479>

Seguridad alimentaria, derechos y obligaciones pendientes. Escenario del sureste de México

Food security, pending rights and obligations. Southeastern Mexico scenario

Erick Cornelio Patricio¹ y Lillian Ivonne Hernández Zeind²

¹Estudiante de la Maestría en Métodos de Solución de Conflictos y Derechos Humanos de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco del Sistema Nacional de Posgrados CONACYT, director general de Conciencia DH, organización promotora de derechos humanos en México, cornelioerick@gmail.com.
<https://orcid.org/0000-0002-7520-9058>

²Estudiante del Doctorado en Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Yucatán. Maestra en Métodos de Solución de Conflictos y Derechos Humanos por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Directora del Laboratorio Virtual "Derecho y Desarrollo Sostenible", lila.zeind@hotmail.com.
<https://orcid.org/0000-0002-8202-2400>

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.480>.

Resumen

El presente artículo científico tiene como objetivo analizar la seguridad alimentaria como corolario del derecho humano a la alimentación a la luz del marco jurídico especializado nacional e internacional, así como su relación con la pobreza en México. Se empleó un método hipotético-deductivo con alcance descriptivo-analítico donde se estudió la situación de la alimentación en el sureste de México (Campeche, Chiapas, Tabasco y Yucatán) a través de instrumentos jurídicos locales, de igual forma se examinaron informes de organismos internacionales y estadísticos para construir la relación entre pobreza y afectación a la salud. La discusión se centra en la garantía de la seguridad alimentaria a través de la alimentación como derecho humano, a su vez, con la falta de protección de este, se violenta el derecho a la salud de las personas. Concluimos que la pobreza tiene una relación intrínseca con la inseguridad alimentaria, lo que conlleva a determinar que, en la actualidad, a pesar de los esfuerzos de organismos internacionales por la reducción de la brecha de violaciones a derechos humanos, en

el Estado mexicano siguen pendientes un sinnúmero de acciones para la debida protección del derecho a la alimentación.

Palabras clave: alimentación, derecho humano, seguridad alimentaria, sureste

Abstract

This scientific article aims to analyze food security as a corollary of the human right to food in light of the specialized national and international legal framework, as well as its relationship with poverty in Mexico. A hypothetical-deductive method with descriptive-analytical scope was used where the food situation in the southeast of Mexico (Campeche, Chiapas, Tabasco and Yucatan) was studied through local legal instruments, in the same way reports from international organizations were examined. and statistics to build the relationship between poverty and health effects. The discussion focuses on the guarantee of food security through food as a human right, in turn, with the lack of protection of this, the right to health of people is violated. We conclude that poverty has an intrinsic relationship with food insecurity, which leads to determine that, at present, despite the efforts of international organizations to reduce the gap of human rights violations, in the Mexican State there are still pending countless actions for the due protection of the right to food.

Keywords: food, human right, food security, southeast

Introducción

En la actualidad, los informes mostrados tanto por diversas instituciones de gobierno, como por organizaciones no gubernamentales, refieren que millones de personas están subalimentadas, es decir, tienen una dieta alimentaria insuficiente por las cantidades ingerida o escasez de nutrientes. Ante tal situación, los países han puesto en marcha ciertas medidas con el propósito de combatir, erradicar y, en el mejor de los casos, prevenirla.

No obstante, la realidad social en el sureste de México, no ha obtenido el impulso, ni el compromiso constante de las autoridades para atender la situación de mal nutrición que aqueja a gran parte de las localidades de las entidades de Campeche, Chiapas, Tabasco y Yucatán.

Tomando como punto de partida el contexto de los estados anteriormente referidos, esta publicación tiene como finalidad esclarecer, desde el punto de vista de una dimensión social que no es suficiente con que las autoridades conozcan el fenómeno, sino que indubitadamente, se requiere de atención continua para que las personas se reivindiquen y las condiciones bajo las cuales son víctimas de la violación a su derecho a la alimentación pueda ser protegido y garantizado.

I. Marco jurídico internacional y nacional

La mal nutrición y el hambre son situaciones que millones de personas sufren en la actualidad. Dicho panorama alarmó al secretario general de las Naciones Unidas, quien convocó una Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios en octubre de 2019, la cual se tenía prevista para finales de 2021. En el evento, Michael Fakhri, actual Relator Especial de sobre el derecho a la alimentación de Naciones Unidas, externó su principal preocupación acerca de la Cumbre, debido a que considera un estancamiento en la manera de contemplar y proponer posibles soluciones.

Michael Fakhri, considera imperante atender y, sobre todo resolver, cuestiones fundamentales vinculadas con la desigualdad y la gobernanza. Esto, antes de pensar que las soluciones viables y adecuadas van en torno “a la ciencia y la tecnología, el dinero y los mercados” (ONU, s.f.).

Es insoslayable apuntar el contexto breve plasmado con antelación, ya que, a más de 70 años de existir normativa jurídica internacional aplicable en nuestro país, sigan existiendo estas discusiones relacionadas con la debida garantía, protección y respeto del derecho a alimentación, siendo que, en la *Declaración Universal de Derechos Humanos* de 1948, en el artículo 25 se estipula lo siguiente:

Artículo 25

Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez y otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad (ONU, 1948).

Se arguye entonces la constante reticencia por parte del Estado mexicano al debido cumplimiento y acceso a una adecuada alimentación y la protección contra el hambre. Por su parte el *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales* (PIDESC) en su artículo 11 consagra elementos esenciales del que van desde el mejoramiento de métodos de producción, conservación y distribución de alimentos, hasta la utilización más eficaz de las riquezas naturales.⁷

Lo consagrado en el artículo anterior marcó la pauta para J. Ziegler, quien fue el primer Relator especial sobre el derecho a la alimentación, de forma conjunta con el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, definieran el derecho a la alimentación contemplando en éste, el derecho a una alimentación adecuada:

El derecho a la alimentación es el derecho a tener acceso, de manera regular, permanente y libre, sea directamente, sea mediante compra por dinero, a una alimentación cuantitativa

⁷ Artículo 11: 2. Los Estados Partes en el presente Pacto, reconociendo el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre, adoptarán, individualmente y mediante la cooperación internacional, las medidas, incluidos los programas concretos, que se necesitan para:

- a) Mejorar los métodos de producción, conservación y distribución de alimentos mediante la plena utilización de los conocimientos técnicos y científicos, la divulgación de principios sobre nutrición y el perfeccionamiento o la reforma de los regímenes agrarios de modo que se logren la explotación y la utilización más eficaces de las riquezas naturales;
- b) Asegurar una distribución equitativa de los alimentos mundiales en relación con las necesidades, teniendo en cuenta los problemas que se plantean tanto a los países que importan productos alimenticios como a los que los exportan.

y cualitativamente adecuada y suficiente, que corresponda a las tradiciones culturales de la población a que pertenece el consumidor y garantice una vida síquica y física, individual y colectiva, libre de angustias, satisfactoria y digna (ONU, 2009, citado en Golay, 2009, p.14).

Asimismo, el *Protocolo Adicional de la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*, mejor conocido como *Protocolo de San Salvador*, enuncia que, aun tomando en consideración que los derechos económicos, sociales y culturales son fundamentales, era importante que los Estados reafirmaran su compromiso y adopción del protocolo en cuestión en virtud de alcanzar la más amplia protección de los derechos humanos de las personas.

Por lo anterior, Estados como Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana, Suriname, Uruguay y Venezuela, ratificaron su compromiso, aceptando concomitantemente lo estipulado referente al derecho a la alimentación. Por otro lado, Brasil, Colombia, Honduras y Suriname realizaron la adhesión del Protocolo de San Salvador entre los años 1996 y 1997, siendo Honduras, en el año 2011, el último país en hacer la adhesión a lo consagrado en el instrumento en cuestión (OAS, 1988).

Resulta relevante apuntar que en el Protocolo se estipula en el artículo 1, la obligación de los Estados a adoptar las medidas necesarias tanto de orden interno como mediante la cooperación entre los Estados con la finalidad de lograr progresivamente la plena efectividad de los derechos que se reconocen en el instrumento abordado con antelación. Del mismo modo, es muy claro el Protocolo de San Salvador en el contenido de su artículo 2, en el que destaca que si los derechos establecidos en él no estuvieran garantizados por las disposiciones legislativas, “los Estados partes se comprometen a adoptar, con arreglo a sus procedimientos constitucionales y a las disposiciones del Protocolo las medidas legislativas o de otro carácter que fueren necesarias para hacer efectivos tales derechos” (OAS, 1988).

Respecto al derecho que nos compete en el presente artículo, lo mencionado en el párrafo antecesor, era aplicable, debido a que para esos tiempos la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) aún no incluía el tema de la protección, garantía, respeto y promoción del derecho a la alimentación como una obligación del Estado. Aunado a ello, con el propósito de no dejar a la interpretación de las autoridades la aplicación de lo relativo al derecho a la alimentación, en el artículo 12 del Protocolo se señala el derecho que toda persona tiene a una nutrición adecuada que asegure la posibilidad de gozar del más alto nivel de desarrollo físico, emocional e intelectual.⁸

Es en este contexto donde se deja clara la preocupación por la situación en la que millones de personas se encontraban, así como también, el ánimo de los organismos internacionales por contribuir a tan impostergable labor, como lo es la debida y efectiva garantía del derecho a la alimentación.

Como antecedentes principales que existen acerca de la carente protección, promoción, respeto y garantía del derecho a la alimentación en México, tenemos los Informes Periódicos V y VI combinados sobre el cumplimiento de las obligaciones del Estado mexicano en virtud del PIDESC, mismos que el gobierno de México debía presentar al Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales desde el año 2012, pero que envió hasta el año 2016. Éste se estructura de 20 capítulos relacionados con el PIDESC y los temas de mayor interés que el Comité añadió a su Lista de Cuestiones, en los que se abordan temas como el acceso a la justicia, personas defensoras y empresas (UNAM, s.f.).

Continuando con lo referente al contexto mexicano abordaremos el marco jurídico nacional relativo al derecho en cuestión, enfocándonos en los estados de Campeche, Chiapas,

⁸ Artículo 12. Derecho a la Alimentación

1. Toda persona tiene derecho a una nutrición adecuada que le asegure la posibilidad de gozar del más alto nivel de desarrollo físico, emocional e intelectual.
2. Con el objeto de hacer efectivo este derecho y a erradicar la desnutrición, los Estados partes se comprometen a perfeccionar los métodos de producción, aprovisionamiento y distribución de alimentos, para lo cual se comprometen a promover una mayor cooperación internacional en apoyo de las políticas nacionales sobre la materia (OAS, 1988).

Tabasco y Yucatán. Lo anterior, comenzará con el análisis de lo consagrado en la CPEUM y leyes federales, para posterior a ello continuar con lo estipulado en las entidades federativas.

La alimentación para todas las personas es un tema fundamental alrededor del mundo, pues se relación con una gran cantidad de derechos como la salud, vivienda, desarrollo, medio ambiente sano, entre otros. El concepto de seguridad alimentaria apareció por primera vez en la década de los 60 y 70 como la “capacidad para satisfacer las necesidades de alimentos de forma consistente” (González, 2019, p. 7), esta definición evolucionó para incluir aspectos de acceso y disponibilidad de alimentos.

La Cumbre Mundial sobre Alimentación de 1996 definió a la seguridad alimentaria bajo el siguiente supuesto: “existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana”.

Dentro de la definición de seguridad alimentaria se pueden resaltar las siguientes dimensiones:

1. Disponibilidad de alimentos. Existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada.
2. Acceso a los alimentos. Es la capacidad de las personas para adquirir los alimentos.
3. Utilización. Consumo adecuado y se relaciona con los servicios de agua potable, salud y nutrición.

En la legislación mexicana no se prevé ningún instrumento jurídico a nivel federal que defina, reconozca y garantice de forma amplia y específica la seguridad alimentaria, sin embargo, sí establece disposiciones en materia de esta, así como el derecho humano a la alimentación. Este derecho humano sirve de base para la construcción jurídica de la seguridad alimentaria, pues se enmarca dentro de los elementos de desarrollo social y salud.

En junio de 2011 surgió la reforma constitucional en materia de derechos humanos obligando al Estado mexicano a reconocer los derechos humanos incluidos en los tratados

internacionales, y ante la ausencia de mayores disposiciones sobre la seguridad alimentaria y el derecho humano a la alimentación es menester contemplar los instrumentos internacionales.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos reconoce los derechos humanos en su artículo 1 y establece la obligatoriedad de las autoridades de promoverlos, respetarlos, protegerlos y garantizarlos. El artículo 2 dispone que todas las autoridades tienen la obligación de apoyar la nutrición de los indígenas mediante programas de alimentación, en especial para la población infantil.

En octubre de 2011 se incorporó en la Constitución a través del artículo 4 la obligación del Estado mexicano de garantizar a todas las personas una alimentación nutritiva, suficiente y de calidad. El artículo 4 establece el derecho humano a la alimentación conforme a lo siguiente: “Toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad. El Estado lo garantizará”. A nivel constitucional no se encuentra la seguridad alimentaria, no obstante, derivado del derecho humano a la alimentación diversas leyes nacionales y estatales contemplan su regulación.

A nivel federal, la Ley General de Desarrollo Social menciona que son derechos para el desarrollo social, entre otros, la alimentación nutritiva de calidad (artículo 6). La Política Nacional de Desarrollo Social deberá incluir la superación de la pobreza a través de la alimentación nutritiva y de calidad (artículo 14).

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable, la cual incluye la planeación y organización de la producción agropecuaria, su industrialización y comercialización tendientes a la elevación de la calidad de vida de la población rural introduce el término de *seguridad alimentaria* como “el abasto oportuno, suficiente e incluyente de alimentos a la población” (artículo 3). En coordinación con el Gobierno Federal, las entidades federativas y los municipios, esta ley dispone la obligación del Estado para contribuir a la soberanía y seguridad alimentaria de la nación mediante el impulso de la producción agropecuaria del país (artículo 5).

Otras disposiciones de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable son la programación de la expansión y modernización de la infraestructura agrícola en aras de incrementar la productividad

y la seguridad alimentaria (artículo 82). Por último, la Ley determina que las acciones para la soberanía y la seguridad alimentaria deberán abarcar a todos los productores y agentes intervinientes, de manera prioritaria a los pequeños productores en condiciones de pobreza, impulsando la integración de las cadenas productivas de alimentos (artículo 182).

Por otro lado, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la cual tiene como objetivo establecer las bases de organización de la administración pública federal, centralizada y paraestatal, faculta a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Social para contribuir a la seguridad alimentaria, garantizando el abasto de productos básicos (artículo 35).

A continuación, se realiza un análisis de las principales leyes nacionales y estatales que mencionan dentro del texto jurídico el derecho a la alimentación y la seguridad alimentaria, en específico, en los estados de Tabasco, Chiapas, Campeche y Yucatán.

En Tabasco, la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tabasco se refiere al derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad en su artículo 2 el cual obliga al estado a adoptar medidas para mejorar los métodos, conservación y distribución de alimentos mediante la plena utilización de conocimiento técnico y científico.

La Ley de Desarrollo Social del Estado de Tabasco menciona el acceso a la alimentación (artículo 35) como uno de los indicadores para la definición, identificación y medición de la pobreza y vulnerabilidad social. La Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Tabasco define la seguridad alimentaria (artículo 2) como el abasto oportuno, suficiente e incluyente de alimentos a la población. De igual forma determina la contribución a la soberanía y la seguridad alimentaria (artículo 6) como ejes para las políticas, acciones y programas en materia de desarrollo. Por último, la Ley menciona la programación de la expansión y modernización de la infraestructura hidroagrícola, la cual contribuirá a incrementar la seguridad alimentaria (artículo 90).

La Ley de Cambio Climático y Sustentabilidad del Estado de Tabasco, determina que es obligación del estado formular, regular, dirigir e instrumentar acciones de Mitigación y

Adaptación al Cambio Climático, conforme al Programa Especial de Cambio Climático, la Estrategia Nacional, y el Programa Especial en materia de seguridad alimentaria (artículo 7).

En el estado de Chiapas, la Constitución Política del Estado, establece la obligación del Estado para impulsar políticas dirigidas a garantizar el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado que le asegure la alimentación (artículo 9). El artículo 14 señala en el mismo sentido, la obligación de incrementar mecanismos para la producción sostenible de alimentos.

La Ley de Desarrollo Social del Estado de Chiapas enmarca dentro de su artículo 4 y 7 el derecho a una alimentación nutritiva y de calidad como parte del desarrollo social, asimismo, enumera la condición de pobreza alimentaria como área prioritaria para recibir apoyo por condición de vulnerabilidad.

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Chiapas incluye la soberanía y seguridad alimentaria como parte de su obligación por impulsar políticas en materia de desarrollo (artículo 5). Con respecto de la seguridad y soberanía alimentaria, el Estado podrá coordinarse con los distintos niveles de gobierno para evaluar el cumplimiento de la política agropecuaria relacionada a través de la producción de los productos básicos y estratégicos (artículo 26).

A su vez, la Ley para la Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático en el Estado de Chiapas señala que corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural formular, regular, dirigir e instrumentar acciones de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático, de acuerdo con la Estrategia Nacional de Cambio Climático Visión 10-20-40, el Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018, la Estrategia Nacional de REDD+ y el Programa Estatal de Cambio Climático en materia de seguridad alimentaria (artículos 12 y 21). Por otro lado, fomentar la seguridad alimentaria (artículo 80).

La Constitución Política del Estado de Campeche establece en su artículo 7 que para abatir las carencias y rezagos que afectan a los pueblos y comunidades indígenas, las autoridades estatales y municipales deberán asegurar el acceso a los servicios de salud mediante la ampliación de la cobertura del sistema estatal, aprovechando debidamente la medicina

tradicional, así como apoyar la nutrición de los indígenas mediante programas de alimentación, en especial para la población infantil.

La Ley de Desarrollo Social del Estado de Campeche reconoce el derecho a la alimentación como derechos sociales (artículo 6); la política de desarrollo social debe incluir la superación de la pobreza a través de la alimentación (artículo 17). Y que el presupuesto asignado a programas de desarrollo social deberá privilegiar programas y acciones públicas para asegurar la alimentación y nutrición materno-infantil.

La Ley de Fomento a la Producción de Alimentos Básicos del Estado de Campeche establece que la Federación, el Estado y los Municipios, dentro del ámbito de sus atribuciones, incrementarán la producción y la productividad de alimentos básicos, el cumplimiento de estos objetivos es materia de orden público (artículo 10).

Por último, en Yucatán, la Constitución menciona que son funciones específicas del estado establecer políticas públicas dirigidas a fomentar una alimentación nutritiva, suficiente y de calidad con el fin de combatir la obesidad y los trastornos de la conducta alimentaria en los habitantes (artículo 87).

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Yucatán dedica un capítulo especial a la soberanía y seguridad alimentaria respectivamente, para la primera, describe las acciones y requerimientos para impulsar en las zonas productoras encaminadas en alcanzar dicha soberanía (artículos 119-121). Mientras que, en la segunda, únicamente integra dos artículos donde se describe la obligación del Ejecutivo para establecer las medidas para procurar el abasto de alimentos y productos básicos a la población yucateca (artículos 127 y 128).

La Ley de Nutrición y Combate a la Obesidad para el Estado de Yucatán menciona que el Sistema Estatal de Nutrición y Combate a la Obesidad deberá contemplar los apoyos a la seguridad alimentaria de la familia (artículo 26). Los programas que se realicen en materia de nutrición deberán centrarse en la mejora de la seguridad alimentaria de los hogares (artículo 46).

En ese tenor, se puede concluir que las legislaciones locales a su vez no regulan de forma completa la seguridad alimentaria ni el derecho humano a la alimentación. Dada la naturaleza de estos derechos se integran en diversos instrumentos jurídicos en materia de desarrollo social, cambio climático y desarrollo rural.

De estas disposiciones legislaciones y en el marco constitucional de los derechos humanos surgen la obligación de las autoridades en todos los niveles de gobierno de promover, respetar, garantizar y proteger los derechos humanos, en ese sentido, del derecho humano a la alimentación en vías de alcanzar la seguridad alimentaria para toda la población mexicana.

II. Obligaciones del Estado mexicano con respecto del derecho humano a la alimentación

El Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales en 1999 emitió la *Observación General núm 12. El derecho a una alimentación adecuada (Artículo 11)*. En esta, se abordan cuestiones sustantivas que se plantean en la aplicación del PIDESC, aunado al análisis de la información acumulada de los informes presentados desde 1979 por los Estados Partes al Comité, específicamente, la relacionada con el derecho a la alimentación adecuada.

Tras la notoria e inadecuada manera de presentar información vinculada con el derecho a la alimentación adecuada de los Estados Partes, el Comité optó por emitir la Observación General núm. 12, con la finalidad de señalar de forma puntual y precisa las principales temáticas y cuestiones que el Comité consideraba de relevancia por el nexo con el derecho.

El Comité apunta que el derecho a la alimentación adecuada se encuentra inseparablemente vinculada a la dignidad inherente de la persona humana y es indispensable para el disfrute de otros derechos humanos. Del mismo modo, es impensable su separación de la justicia social, toda vez que necesita la adopción de políticas económicas, ambientales y sociales adecuadas, no solo en el plano internacional, sino también en el contexto de cada Estado Parte. Esto, con el propósito de la erradicación de la pobreza y el disfrute de todos los derechos humanos (ONU, 1999, p.2).

Considerando como punto de partida lo expuesto en la *Observación General núm. 12*, el gobierno del Estado mexicano está obligado a garantizar la disponibilidad en calidad y suficiencia para satisfacer las necesidades alimentarias de las personas, sin contener sustancias nocivas y aceptables para culturas determinadas. Considero imprescindible señalar que, por necesidades alimentarias el Comité entiende que

el régimen de alimentación en conjunto aporta una combinación de productos nutritivos para el crecimiento físico y mental, el desarrollo y el mantenimiento, y la actividad física que sea suficiente para satisfacer las necesidades fisiológicas humanas en todas las etapas del ciclo vital, y según el sexo y la ocupación (ONU, 1999, p.3).

En ese sentido, el Estado mexicano también debe proteger y procurar la accesibilidad económica de las personas, la cual implica que la forma de adquirir los alimentos necesarios para un régimen alimenticio no deben verse amenazada o en peligro, es decir, que en todo momento se tenga acceso a la alimentación y los medios para obtenerla, no limitándose en ningún momento a entender la alimentación adecuada como un “conjunto de calorías, proteínas y otros elementos nutritivos concretos”, sino como aquella en la cual se mitiga y alivia el hambre (Cardona Acuña, 2012, p.60).

Asimismo, las personas en territorio mexicano deberían poder gozar de una alimentación suficiente que aporte una variación de productos nutritivos capaz de satisfacer que las necesidades fisiológicas humanas, tales como el crecimiento físico y mental, desarrollo, mantenimiento y actividad física, en todas las etapas del ciclo vital, según la ocupación de cada persona.

Bajo esa tesitura, la inocuidad alimentaria en la actualidad es un tema de suma relevancia, al cual, en el territorio mexicano, no se le ha brindado la atención debida, simulando su regulación, cuidado, vigilancia y sanción. Dicha simulación, de manera notoria no ha considerado la importancia de la carencia de sustancias nocivas de los alimentos, así como tampoco, la estipulación de medidas de protección para erradicar y evitar la contaminación de todos los grupos y productos alimenticios (Cardona Acuña, 2012, p.60). Dicho de otro modo, el Estado

mexicano se encuentran obligado a proteger el derecho, velando en todo momento, que ningún ente, público o privado, viole el acceso y utilización de los recursos que garanticen la seguridad alimentaria de las personas.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en el año 2005, publicó 19 Directrices voluntarias en apoyo de la realización progresiva del derecho a una alimentación adecuada en el contexto de la seguridad alimentaria nacional, mismas que a pesar de carecer de carácter vinculante, tienen su fundamento en lo estipulado en el derecho internacional.

Las directrices atienden y desarrollan cuestiones como la buena gestión pública, los sistemas de mercado, las políticas de desarrollo económico, el acceso a los recursos y bienes, entre los que cuales destacan: el agua, la tierra, los recursos genéticos para la alimentación. Aunado a ello, se detiene en el estudio de lo relativo a la agricultura, los servicios, la sostenibilidad y el mercado laboral.

Del mismo modo, observa el tema de la inocuidad de los alimentos y la protección del consumidor, señalando en la directriz 13 el apoyo a los grupos vulnerables y, por último, en la directriz 17, 18 y 19 se enfoca en la vigilancia, indicadores y puntos de referencia de las instituciones nacionales de derechos humanos y la dimensión internacional (FAO, 2005).

Las directrices voluntarias de la FAO, son específicas y claras respecto al señalamiento de las obligaciones de los Estados, por lo que, considerando el contexto mexicano, resulta imprescindible apuntar lo estipulado en la directriz 2.4 referente a las políticas de desarrollo económico:

2.4 Los Estados deberían considerar la posibilidad de adoptar un enfoque holístico y global con miras a reducir el hambre y la pobreza. Dicho enfoque entraña, entre otras cosas, medidas directas e inmediatas para garantizar el acceso a una alimentación adecuada como parte de una red de seguridad social; la inversión en actividades y proyectos productivos para mejorar los medios de subsistencia de la población afectada por la pobreza y el hambre de manera sostenible; el establecimiento de instituciones

adecuadas, mercados que funcionen, un marco jurídico y normativo favorable; y el acceso al empleo, los recursos productivos y los servicios apropiados (FAO, 2005, p.10).

Lo antes citado, se asocia directamente con lo que el relator especial de Naciones Unidas, Michael Fakhri, señaló referente a la atención de panoramas sociales plagados de desigualdad y mala gobernanza, antes de considerar que las soluciones giran en torno únicamente del dinero, la tecnología y los mercados.

Es decir, las múltiples autoridades de los diferentes niveles del gobierno en México deben poner en práctica de manera urgente y permanente, políticas de uso de la tierra, forestales, pesqueras y agrícolas que sean acertadas y no discriminatorias o excluyentes de ningún grupo social. Con lo cual, poco a poco se contrarrestaría el hambre y la pobreza y, contribuiría a mejorar el acceso a una alimentación adecuada, estable, inocua y nutritiva.

De forma concomitante a todo lo anterior, en el apartado de la *Directriz 13 Apoyo a los grupos vulnerables*, la FAO es precisa en la invitación a los Estados a realizar sistemáticamente un

13.2 ...análisis desglosados sobre la inseguridad alimentaria, la vulnerabilidad y la situación nutricional de distintos grupos de la sociedad, prestando particular atención a la medición de cualquier tipo de discriminación que pueda manifestarse en forma de una mayor inseguridad alimentaria y vulnerabilidad a ella, o en una mayor prevalencia de la malnutrición entre grupos específicos de la población, o ambas cosas, con vistas a eliminar y prevenir dichas causas de inseguridad alimentaria o de malnutrición (FAO, 2005, p.27).

Con todo lo expuesto hasta ahora, son evidentes las obligaciones pendientes que tiene en la actualidad el Estado mexicano asociadas con la protección, garantía, respeto y promoción del derecho a la alimentación.

En México existe un conjunto denominado “Alianza por la Salud Alimentaria” conformada por asociaciones civiles, organizaciones sociales y profesionistas preocupados y

enfocados en trabajar en pro del reconocimiento efectivo de los derechos a la alimentación, a la salud y al agua. Los miembros de esta agrupación trabajan en coordinación para demandar al Poder Ejecutivo y Legislativo la debida protección a los derechos antes enunciados.

Entre las asociaciones que forma parte de “Alianza por la Salud Alimentaria”, se encuentra el Observatorio Universitario en Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guanajuato (OUSANEG). Este, se especializa en investigaciones científicas y tecnológicas que atienden las condiciones de la población más vulnerables. Asimismo, Proyecto Alimento, es una asociación civil independiente, dedicada a promover la toma de decisiones conscientes a lo largo de los sistemas de alimentación en México.

Slow Food México, es una organización ecogastronómica, que consta de más de 135 mil miembros en 120 países. En México, realiza proyectos y actividades enfocadas en la educación del gusto, la vinculación de productores con consumidores e investiga sobre alimentos tradicionales para el “Arca del Gusto”, así como también desarrolla estudios enfocados en la producción y concientización sobre alimentos sustentables en México.

Por otro lado, Vía orgánica es una organización mexicana sin fines de lucro, que tiene su sede en Guanajuato y se encarga de promover la buena alimentación, a través de: “una agricultura orgánica, el comercio justo, un estilo de vida saludable y la protección del planeta (Alianza por la Salud Alimentaria, 2022).

Este colectivo, en su página oficial expresan sus demandas al poder ejecutivo y legislativo, entre las que destacan:

7. Garantizar la seguridad y la soberanía alimentaria, priorizando el fomento productivo en las pequeñas y medianas unidades de producción rural, y asegurando la producción sustentable y diversificada de alimentos suficientes y de calidad, así como su disponibilidad, para el conjunto de la población nacional. Es indispensable, además, que la alimentación de las y los mexicanos sea congruente con nuestra tradición cultural (Alianza por la Salud Alimentaria, 2022).

En México, la situación de preocupación por los daños extremos en la salud de las personas y el deterioro de hábitos alimentarios generado por múltiples factores, son fuentes de preocupaciones y de acciones, de diferentes asociaciones civiles e investigadores. De más está señalar que la ausencia de políticas integrales que garanticen, promuevan y respeten la seguridad y soberanía alimentaria dan cabida a que 1) se pongan en el mercado alimentos inocuos, 2) no se sancione a las empresas por la falta de apego y cumplimiento a la regulación vigente en el país, 3) se limite al consumidor el acceso a la información veraz de los alimentos, entre muchas cosas (Alianza por la Salud Alimentaria, 2022).

Para hablar del derecho a la seguridad alimentaria como derecho humano en México es menester remontarnos a la reforma de junio de 2011 en materia de derechos humanos, los cuales se reconocieron a nivel constitucional y se estableció la obligación de reconocer los derechos de los tratados internacionales de los que el Estado sea parte. Con esto se prevé las faltas o deficiencias de determinados derechos a nivel constitucional como el derecho a la seguridad alimentaria. Surge entonces la obligación del Estado de respetar, proteger, garantizar y promover los derechos humanos para todas las personas.

Islas Colín (2021) menciona que los sujetos activos de los derechos humanos son los destinatarios de las obligaciones del Estado, con todas sus atribuciones potestativas. El Estado como persona moral de derecho público, está representado por las autoridades en el ejercicio de poder en sus esferas de competencia.

Esta obligación estatal surge de la relación jurídica que implica el derecho humano, la cual puede consistir en no hacer por parte de los órganos de gobierno o en hacer de los órganos gubernamentales ya sean acciones positivas o negativas (Islas, 2021).

Sandra Serrano y Daniel Vázquez (2021) proponen la construcción de una teoría de las obligaciones en derechos humanos, pues a pesar del *boom* del *corpus iuris* del Derecho Internacional de Derechos Humanos no se ha constituido una teoría especializada en la materia. Las obligaciones son un mapa que permite redimensionar las conductas exigibles, la adopción de medidas y legislación para los Estados.

Dichas obligaciones pueden clasificarse en:

Figura 1.

Clasificación de las obligaciones



Fuente: Elaboración propia con información de (Serrano y Vázquez, 2021).

Dentro de este contenido de la obligación y su clasificación, se encuentran las obligaciones como generalidades, los principios de aplicación y los elementos institucionales o dimensiones del derecho humano. Para el presente estudio abordaremos las obligaciones generales que relacionaremos con el derecho a la seguridad alimentaria.

1. Respetar

Respetar los derechos humanos significa que ningún agente del Estado debe violentarlos a través de sus acciones. Con respecto de la seguridad alimentaria, el Estado debe abstenerse de violentar este derecho a través de sus acciones.

El Comité de Derechos Económicos Sociales y Culturales (en adelante CDESC) (1999) observa que los Estados deben atender sus obligaciones internacionales con respecto del derecho a la alimentación, derivado de esto, los Estados deben adoptar medidas para *respetar* el disfrute de este derecho.

2. Proteger

La obligación de proteger se divide en dos aspectos: antes y después de que se cometa la violación del derecho humano a la alimentación. La obligación se traduce en la generación del marco jurídico para prevenir las violaciones de derechos humanos antes de que estas se cometan (Serrano y Vázquez, 2021).

3. Garantizar

La obligación de garantizar se traduce en “materializar el ejercicio de los derechos humanos por parte de las personas”, (Serrano y Vázquez, 2021, p. 116), con esta obligación se le exige al Estado una conducta positiva para la realización del derecho. No es suficiente con reconocer el derecho a la seguridad alimentaria, es fundamental contar con los medios para ejercitar dicho derecho, así como los mecanismos para alcanzar todas sus dimensiones.

El CDESC describe que los Estados deben *garantizar* un nivel mínimo esencial necesario para proteger a la población contra el hambre, dentro de este análisis, el Comité señala la importancia de distinguir entre la falta de voluntad y la falta de capacidad por parte del Estado.

El Estado mexicano debe generar las condiciones para que todas las personas tengan la posibilidad de producir sus propios alimentos apegados a estándares internacionales y que todos tengan una alimentación suficiente y de calidad (González y Cordero, 2019).

4. Promover

Esta obligación supone proveer toda la información necesaria para asegurar el disfrute del derecho humano a la alimentación y seguridad alimentaria.

En consonancia con el Programa Nacional de Desarrollo 2019-2024, el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2024 plantea dentro de sus líneas de acción la generación de conocimiento para la consolidación de la soberanía alimentaria. Derivado de lo anterior, el Programa Nacional Estratégico de Soberanía Alimentaria se propone modificar el sistema agroalimentario para contribuir al bienestar de la población mexicana (CONACYT, 2021).

No existe una estrategia clara de planificación nacional y regional con sentido social para promover el derecho a la alimentación y seguridad alimentaria (López y Sandoval, 2018) aunado a los cambios por las crisis económicas, el cambio climático y las necesidades de infraestructura institucional y comercial.

En 2018, el CDESC le recomendó a México la formulación de una estrategia nacional integral de protección y *promoción* del derecho a una alimentación adecuada a fin de superar la inseguridad alimentaria en las diferentes regiones del país, con el objetivo de fomentar una alimentación más saludable.

En 2020, el Relator Especial sobre el derecho a la alimentación, Michael Fakhri le preguntó al Estado mexicano “¿Existen desafíos específicos que su país haya enfrentado al intentar emplear un enfoque basado en los derechos para transformar los sistemas alimentarios sin dejar a nadie atrás?” México contestó de la siguiente manera:

México ha sido un país históricamente marcado por la desigualdad. El gobierno ha buscado mejorar el acceso a los alimentos mediante programas de ayuda alimentaria, y aunque se ha avanzado en la reducción de la inseguridad alimentaria, sigue siendo necesario implementar mejoras en aspectos que permitan a las personas tener autosuficiencia alimentaria por medio de mejores empleos y educación.

...

Por otra parte, es urgente la inversión en el fortalecimiento de la infraestructura nacional de la autoridad sanitaria estatal y local para el ejercicio puntual de acciones de control en todas las zonas del país.

México recién está comenzando el proceso de transformación de sus sistemas alimentarios con un enfoque de derechos pero hay poca experiencia previa. La complejidad y el número de factores que configuran los sistemas alimentarios dificultan enormemente su transformación (ONU, 2020, pp. 1-2).

Con esto se refuerza el argumento de la falta de *promoción* del derecho humano a la alimentación y seguridad alimentaria en México debido a las carencias institucionales y de infraestructura en el país. A nivel internacional, la teoría de la obligación de los derechos humanos emerge y exige al Estado a implementar acciones para respetar, proteger, garantizar y promover el derecho humano a la alimentación. Estas obligaciones se resumen en el siguiente cuadro:

Cuadro 1.

Objetivos, conductas y cumplimiento de las obligaciones

| <i>Obligación</i> | <i>Objetivo respecto del derecho</i> | <i>Conducta requerida para salvaguardar el derecho</i> | <i>Conducta violatoria de DH</i> | <i>Cumplimiento</i> |
|-------------------|--------------------------------------|--|--|----------------------|
| Respetar | Mantener | Negativa, el Estado se debe abstener | Positiva, el Estado la viola cuando actúa | Inmediato |
| Proteger | Mantener | Positiva (acción) | Negativa, el Estado la viola cuando no actúa | Inmediato>Progresivo |
| Garantizar | Realizar y mejorar | Positiva (acción) | Negativa, el Estado la viola cuando no actúa | Inmediato>Progresivo |
| Promover | Mejorar | Positiva (acción) | Negativa, el Estado la viola cuando no actúa | Progresivo |

Fuente: Reproducción de (Serrano y Vázquez, 2021).



III.Seguridad alimentaria en situación de pobreza y afectaciones en los elementos esenciales del derecho a la salud

Para analizar el tema de las afectaciones del derecho a alimentación se requiere del señalamiento, de entre diversas cuestiones, de la definición de pobreza, para posteriormente comenzar con el estudio pormenorizado. Por lo anterior, el 16 de junio de 2010, se publicaron en el Diario Oficial de la Federación (DOF), los Lineamientos y criterios generales para definición, identificación y medición de la pobreza (DOF, 2010).

La definición de pobreza considera las condiciones de vida de la población a partir de tres espacios: 1) el bienestar económico, 2) el de los derechos sociales y 3) el del contexto territorial. De esta manera, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), como organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, se encarga de la generación de información objetiva sobre la situación de la política social y la medición de la pobreza en México (CONEVAL, s.f.).

El espacio relativo a los derechos sociales, son estudiados y asociados por el CONEVAL con indicadores entre los que destacan: 1) rezago educativo, 2) acceso a los servicios de salud, 3) acceso a la seguridad social, 4) calidad y espacios de la vivienda, 5) acceso a servicios básicos en la vivienda y; 5) acceso a la alimentación nutritiva y de calidad.

Tal como se menciona con antelación, la intención del apartado es estudiar las afectaciones por la falta de protección, respeto, garantía y promoción del derecho la alimentación en los estados de Campeche, Chiapas, Tabasco y Yucatán. Por lo que a continuación se presenta lo concerniente a Campeche para darle continuidad a la línea de análisis.

Campeche es una ciudad ubicada en el golfo de México, con una población de 928,363 personas y representan el 0.7% de la población nacional. En la entidad federativa hay 471,608 mujeres y equivale al 50.8% de total estatal (INEGI, s.f.). Por lo anterior, resulta esencial señalar

que gran parte de estas cifras pertenecen a una de las 244,258 personas en el estado que carece de acceso a la alimentación nutritiva y de calidad (Secretaría de Bienestar, s.f.a).

La Secretaría de Bienestar en el *Informe Anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2022*, refiere que 112,578 personas del estado se encuentran en situación de pobreza extrema, asimismo, son 359,870 personas aquellas en pobreza moderada y, por otro lado, 196,415 personas son vulnerables por carencias sociales Secretaría de Bienestar, s.f.a).

Continuando con lo relativo al estado de Chiapas, es indispensable mencionar que existen 5, 543, 828 habitantes equivalentes al total de la población estatal, de los cuales 2, 837, 881 son mujeres y hasta 2020, 4, 218, 000 personas se encontraban en situación de pobreza, de las cuales, 2, 594, 000 se encuentra en situación de pobreza moderada y 1, 623, 100 en situación de pobreza extrema. Hasta 2020, 24.5% de la población chiapaneca contaba con carencias por acceso a la alimentación nutritiva y de calidad (CONEVAL, 2022).

En Tabasco, de los 2, 402, 598 habitantes en la entidad tabasqueña, más del 50% son mujeres y hasta 2020, 54.5% de la población se encontraba en situación de pobreza, de la cual, 40.8% estaba dentro de situación de pobreza moderada mientras que el 13.7% en pobreza extrema. Más de 624, 000 personas se encontraban en población vulnerable por carencias sociales. Alrededor de 43.3% de la población en Tabasco tiene carencias por acceso a la alimentación nutritiva y de calidad, un número menor en comparación con el 50% del año 2018 (CONEVAL, 2022).

Por su parte, con lo que atañe al estado de Yucatán, este cuenta con una población total de 2,320,898 personas, las cuales representan el 1.8% de la población nacional. En la entidad federativa hay 96 hombres por cada 100 mujeres y la edad mediana es de 30 años. Hasta el año 2020, según estadísticas del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), la población total de mujeres era de 1,181,337, que equivalía a 50.9% de la población estatal (INEGI, s.f.).

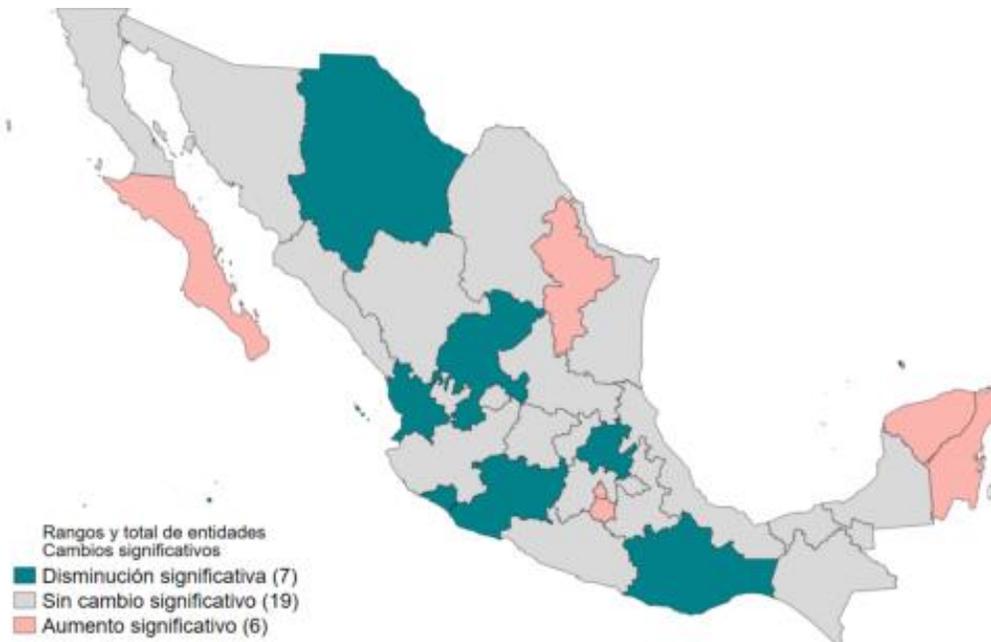
Destacando lo relativo al indicador relacionado con el derecho estudiado en este artículo, las estadísticas presentadas sobre Yucatán, en el *Informe Anual sobre la situación de pobreza y*

rezago social 2022, de la Secretaría de Bienestar, se refiere que 575,373 personas en el estado carecen de acceso a una alimentación nutritiva y de calidad (Secretaría de Bienestar, s.f.).

1. Género y salud

Resulta imperante destacar dos cuestiones: 1) la importancia de distinguir por género el bagaje estadístico de instituciones especializadas en medir la pobreza, el desarrollo y el acceso al derecho a la alimentación y nutrición; 2) la afectación que se deriva de una ausencia de establecer dicha distinción por género de los indicadores sobre nutrición y alimentación en México.

Mapoa 1



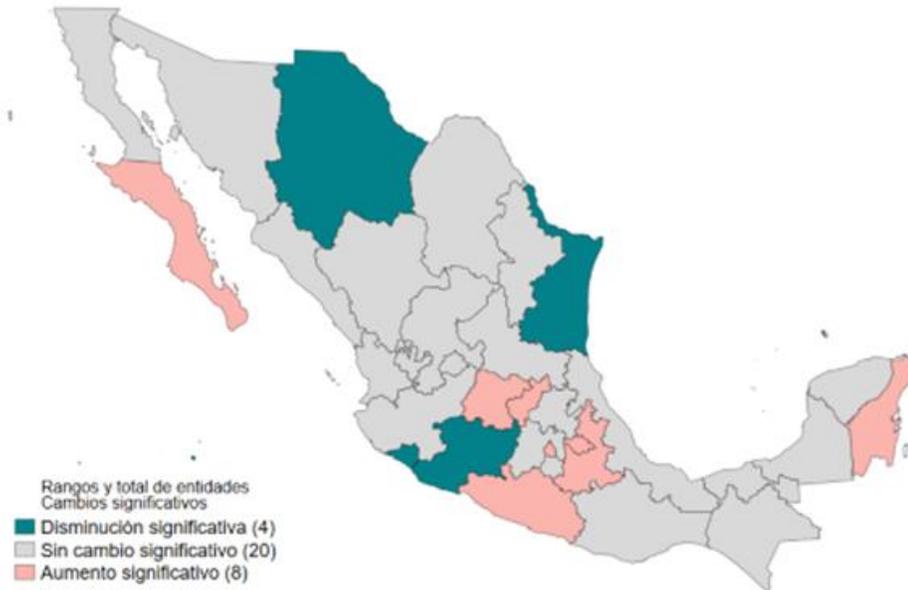
Es fundamental que las instituciones como el CONEVAL e INEGI ofrezcan información sobre sus bases de datos con la distinción de género, pues de lo contrario no se visibiliza la afectación directa que tienen las mujeres con respecto a la alimentación en el país ya que son un segmento de la población marginado objeto de discriminación y de vulneraciones a sus derechos humanos en forma desproporcionada y exacerbada con estas prácticas (Asamblea General, 2015).

Cambios en el porcentaje de la situación de pobreza según entidad federativa 2016-2020

Fuente: CONEVAL, 2022.

Como se observa en el mapa anterior, en los estados de Campeche, Chiapas y Tabasco no hubo un cambio significativo en el porcentaje de la población en situación de pobreza (incluyendo pobreza moderada y extrema), mientras que hubo un aumento significativo en Yucatán de 2016-2020.

Mapa 2.



Cambios en el porcentaje de la población con carencia por acceso a la alimentación nutritiva y de calidad. Según entidad federativa 2016-2020.

Fuente: CONEVAL, 2022.

En este segundo mapa, se presenta que ante las carencias por acceso a la alimentación nutritiva y de calidad, en ninguna de las entidades federativas en este trabajo de investigación hubo un cambio significativo en el porcentaje de personas que cuentan con estas carencias.

En 2018, a nivel nacional el 22.6% de los hogares presentan inseguridad alimentaria moderada y severa, mientras que el 32.9% inseguridad leve (INEGI, 2019). Mientras que en 2020, el 59.1% de la población mexicana presenta algún grado de inseguridad alimentaria, el 20.6% disminuyeron la cantidad de alimentos que acostumbran consumir o dejaron de comer en todo un día debido a la falta de recursos (ENSANUT, 2021).

Conclusiones

Partiendo de la revisión y análisis de los informes de instituciones de gobiernos, asociaciones no gubernamentales e información solicitada por el portal de transparencia de cada entidad federativa abordada en el presente artículo, podemos decir que, sin duda la positivización del derecho a la alimentación en el marco normativo internacional fue un hito en la historia de la humanidad. Tristemente, fue hasta octubre de 2011, que el Estado mexicano considera pertinente y necesario la incorporación de dicho derecho a la CPEUM, sigue pendiente la emisión de la Ley Reglamentaria para el derecho a la alimentación tras once años de que se elevara a rango constitucional este derecho. Lo anterior ha implicado y sigue implicando un sinnúmero de retos, violaciones a derechos humanos y, concomitantemente, afectaciones en la salud de las personas.

Resulta indispensable, que las autoridades del gobierno mexicano no sólo simulen la regulación de todo lo relacionado con el derecho a la alimentación, tal como la accesibilidad, disponibilidad y calidad en la alimentación, sino que, no por ponderar los intereses económicos continúe con la aceptación de productos alimenticios dañinos para la salud y dejen en el olvido la inocuidad alimentaria que se requiere en contextos como los abordados en el presente artículo.

Aunado a lo anterior, existe una relación entre la falta de garantía de las necesidades básicas de la población del sureste de México, lo que las sitúa en una situación de pobreza, en materia de acceso a la alimentación, lo que a su vez obstaculiza el acceso a medios de alimentación adecuada.

Esta situación se ve agravada por diferentes elementos y circunstancias tales como, el cambio climático, el mal manejo de la agricultura, la disparidad de género, la violencia generalizada, entre otros factores que colocan a determinada población como las mujeres o los pueblos indígenas en extrema vulnerabilidad, pues no se le garantiza su derecho humano a la alimentación y ante estas faltas cuentan con una pronunciada inseguridad alimentaria.

Como país tenemos grandes retos en materia económica y social, sin embargo, es imprescindible que el Estado en conjunto con instituciones públicas y privadas, así como la población civil, se encaminen en posibles rutas de atención hacia una nutrición adecuada y de calidad, donde los aportes contribuyan a construir un marco estructural donde no queda nadie atrás.

Referencias

- Alianza por la Salud Alimentaria. (2022). ¿Quiénes somos? Consultado el 22 de febrero de 2022.
<https://alianzasalud.org.mx/quienes-somos/>
- Asamblea General de Naciones Unidas, *Informe de la Relatora Especial sobre el derecho a la alimentación*. Ginebra: Consejo de Derechos Humanos. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G15/293/29/PDF/G1529329.pdf?OpenElement>
- Cardona Acuña, L.A. (2012). Derecho a una alimentación adecuada: definición y marco normativo. *Dfensor Revista de derechos humanos*. Número 09, año x, septiembre de 2012 59-64.
- CONACYT (2021). *Soberanía alimentaria*. Gobierno de México.
<https://conacyt.mx/pronaces/pronaces-soberania-alimentaria/>
- CONEVAL (2022). *Mapas de pobreza en las entidades federativas, 2016-2020*. México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
- CONEVAL (2022). *Medición multidimensional de la pobreza*. México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
- CONEVAL. (s.f.). *Medición de la pobreza*. Consultado el 7 de marzo de 2022.
<https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezaInicio.aspx>
- Constitución Política del Estado de Campeche
Constitución Política del Estado de Chiapas
Constitución Política del Estado de Yucatán

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tabasco

DOF. (2010). *Lineamientos y criterios generales para definición, identificación y medición de la pobreza*. Secretaría de Gobernación.

https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5146940&fecha=16/06/2010

ENSANUT (2021). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covi-19. Resultados Nacionales*. México: Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública.

<https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/doctos/informes/ensanutCovid19ResultadosNacionales.pdf>

FAO. (2005). *Directrices voluntarias en apoyo de la realización progresiva del derecho a una alimentación adecuada en el contexto de la seguridad alimentaria nacional*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

<https://www.fao.org/3/y7937s/Y7937S.pdf>

Golay, C. (2009). *Derecho a la Alimentación y Acceso a la Justicia: Ejemplos a nivel nacional, regional e internacional*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

González-Nolasco, J. A. y Cordero Torres, J. M. (2019). Políticas alimentarias y derechos humanos en México. *Estudios sociales: Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 29 (53), enero-junio, 2-32.

INEGI (2019). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018*.

https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ensanut/2018/doc/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf

INEGI. (s.f.). *México en Cifras. Campeche (04)*. Consultado el 7 de marzo de 2022.

<https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/#tabMCcollapse-Indicadores>

INEGI. (s.f.). *México en Cifras. Yucatán (31)*. Consultado el 7 de marzo de 2022.

<https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/#tabMCcollapse-Indicadores>

Islas Colín, A. (2021). *Derechos humanos: una visión en el contexto universal*. México: Tirant lo blanch.

Ley de Cambio Climático y Sustentabilidad del Estado de Tabasco

Ley de Desarrollo Rural Sustentable

Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Chiapas

Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Tabasco

Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Yucatán

Ley de Desarrollo Social del Estado de Campeche

Ley de Desarrollo Social del Estado de Chiapas

Ley de Desarrollo Social del Estado de Tabasco

Ley de Fomento a la Producción de Alimentos Básicos del Estado de Campeche

Ley de Nutrición y Combate a la Obesidad para el Estado de Yucatán

Ley General de Desarrollo Social

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal

Ley para la Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático en el Estado de Chiapas

López Salazar, R., y Sandoval Godoy, Sergio A. (2018). La seguridad alimentaria en México: el reto inconcluso de reducir la pobreza y el hambre. *Espacio Abierto*, 27(1),125-147.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12260455007>

OAS. (1988). *Protocolo adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de derechos Económicos, Sociales y Culturales "Protocolo de San Salvador"*.

<http://www.oas.org/juridico/spanish/tratados/a-52.html>

ONU, *Información solicitada por el Relator Especial sobre el derecho a la alimentación, Sr. Michael Fakhri, para la preparación de un informe temático sobre los sistemas de alimentación y los derechos humanos. Respuesta de México.*

ONU. (1948). *Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948.*https://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/Programas/Discapacidad/Declaracion_U_DH.pdf

ONU. (1999). *Observación General número 12. El derecho a una alimentación adecuada (art.11).* Consultado el 19 de febrero de 2022.

<https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2001/1450.pdf>

- ONU. (2018). *Observaciones finales sobre a los informes periódicos quinto y sexto combinados de México*. E/C.12/MEX/CO/5-6. 18 de abril de 2018.
- ONU. (s.f.). *El derecho a la alimentación. Informe del Relator Especial sobre el derecho a la alimentación Michael Fakhri*. A/HRC/46/33. 24 diciembre de 2020.
<https://www.ohchr.org/EN/Issues/Food/Pages/VisionMandate.aspx>
- Secretaría de Bienestar. (s.f.a). *Informe Anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2022. Campeche*. Consultado el 7 de marzo de 2022.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/696533/04_CAMP.pdf
- Secretaría de Bienestar. (s.f.b). *Informe Anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2022. Yucatán*. Consultado el 7 de marzo de 2022.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/696560/31_YUC.pdf
- Serrano, S. y Vázquez, D. (2021). *Los derechos en acción. Obligaciones y principios de derechos humanos*. México: Flacso México.
- UNAM. (s.f.). *Informes Alternativo conjunto sobre los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales en México (2017)*. Consultado el 20 de febrero de 2022.
http://www.pudh.unam.mx/informe_alter_conjunto_sobre_DESCA_en_mx.html

CÓMO CITAR

Cornelio Patricio, E., & Hernández Zeind, L. (2022). Seguridad alimentaria, derechos y obligaciones pendientes. Escenario del sureste de México. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.480>.

Riesgos asociados con el trabajo y sus efectos en la salud, responsabilidad social empresarial. Ordenamiento jurídico Mexicano.

Risks associated with work and their effects on health, corporate social responsibility. Mexican legal system

Mtro. Armando Medina Wahnatah¹, Dra. María Guadalupe Almada Quintero², Dra. Marina Reyes Robles³, Lic. Luis Ernesto López Esquerro⁴, María de los Ángeles Medina Almada⁵ y Ana Lucia Medina Almada⁶

¹ Licenciado en Derecho por la Universidad de Sonora. Docente en la Universidad Estatal de Sonora. Campus Navojoa. licarmandomedinaw@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0002-5751-9466>

² Doctora en Planeación y Liderazgo Educativo por la Universidad del Valle de México. Campus Hermosillo. Docente en la Universidad Estatal de Sonora. magaq@hotmail.com.

³ Doctora en ciencias de la cultura física y deporte UANL, Docente en la Universidad Estatal de Sonora Campus Navojoa. Marina.reyes@mx.

⁴ Licenciado en Educación Física UAS. Docente el Instituto Tecnológico de Sonora. <https://orcid.org/0000-0002-3312-8284>

⁵ Estudiante de Medicina por la UDS. María De Los Ángeles Medina Almada.

⁶ Estudiante de Licenciatura en derecho por la UNISON. Ana Lucia Medina Almada

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.481>

Resumen

El presente trabajo consiste en una revisión teórica sobre los riesgos asociados a la actividad laboral y sus efectos en la salud de los trabajadores, llevando a cabo una selección y análisis de trabajos o estudios realizados que guardan relación con el tema de este trabajo y que sirven como punto de referencia. Hoy en día las personas que laboran en escenarios productivos convierten a la empresa en un segundo hogar, pues ahí es donde se pasa la mayor parte de su tiempo. Actualmente es habitual encontrar que un trabajador, realice tareas ajenas a su puesto, así como también, con frecuencia se le pide realizar actividades fuera del horario establecido. En este sentido, cuando las exigencias son excesivas, la sobrecarga de trabajo puede repercutir en graves

problemas, atentando la integridad física y salud del trabajador. Considerando estas situaciones como parte de la responsabilidad social de las organizaciones y su relación con las disposiciones del marco normativo en materia de riesgos laborales en México.

Palabras clave: riesgos laborales, marco normativo, responsabilidad social, salud, factores psicosociales

Abstract

The present work consists of a theoretical review on the risks associated with work activity and its effects on the health of workers, carrying out a selection and analysis of jobs or studies carried out that are related to the subject of this work and that serve as a reference point. Today, people who work in production settings turn the company into a second home, because that is where they spend most of their time. Currently it is common to find that a worker performs tasks outside his position, as well as frequently being asked to perform activities outside the established hours. In this sense, when the demands are excessive, the work overload can cause serious problems, affecting the physical integrity and health of the worker. Considering these situations as part of the social responsibility of organizations and their relationship with the provisions of the regulatory framework regarding occupational hazards in Mexico.

Keywords: occupational hazards, regulatory framework, social responsibility, health, psychosocial factors

Introducción

El derecho a la integridad física y a la salud son conceptos relacionados con el riesgo laboral y aparecen como una preocupación por el buen hacer y la práctica de los trabajadores con el transcurso de los años y de las diferentes experiencias laborales. De igual forma los riesgos psicosociales tienen sus antecedentes en los factores de riesgo psicosocial, estos afectan los derechos fundamentales del trabajador teniendo efectos negativos sobre su salud, estrés, inseguridad laboral, el burnout profesional, son algunos elementos de gran impacto y trascendencia, que afectan la salud mental de los trabajadores (Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, 2016).

La ansiedad y el estrés, son padecimientos que mayormente se han acentuado en la actualidad si aunamos a esto las nuevas modalidades de trabajo en casa, la adopción de diferentes medidas para el desarrollo de las actividades laborales, el uso de nuevas tecnologías y herramientas de apoyo a los que de una forma acelerada el trabajador se ha tenido que venir adaptando, la pandemia, globalización y la automatización están revolucionando el mercado de trabajo y la forma en la que se trabaja, así como las relaciones entre trabajadores y empleadores (Bosada, 2021).

Atendiendo a Moreno (2018). La salud es concebida como la protección a la integridad física y mental de los trabajadores y sus familias, para las empresas y patrones debe ser una prioridad si consideramos que su incumplimiento impacta directamente en la productividad sobre todo si se presentan accidentes y riesgos de trabajo. El concepto de riesgo laboral para la salud aparece con el reconocimiento del derecho a la integridad física y a la salud, se manifiesta en la Edad Media y en el Renacimiento con el surgimiento y desarrollo de los gremios. Este mismo autor, reconoce la importancia de un marco normativo que regule esta materia abonando en la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales para lo cual deben observarse las disposiciones relacionadas con la seguridad, la salud y el medio ambiente, entre otras, en el ámbito laboral, entre las que destaca: Constitución Política de los estados Unidos Mexicanos, los demás Tratados internacionales, Leyes Generales, ámbitos federal y local,

Reglamentos Federales, Reglamentos Locales, Normas Individuales, Decretos, circulares y acuerdos.

En este sentido es conveniente hacer una revisión a la literatura e investigaciones relacionadas con los riesgos asociados al trabajo y sus efectos en la salud de los trabajadores, desde la perspectiva del cuidado y la prevención, todo esto con fundamento en el marco legal que regula las relaciones laborales y sus impactos en la vida de las personas.

Por lo anterior, se profundiza en este trabajo, dirigiendo el análisis partiendo de un estudio doctrinal, legislativo y comparado, a la configuración de los supuestos jurídicos de aplicación de los sistemas de la seguridad y salud en el trabajo, para verificar su aplicación y atención en la responsabilidad social empresarial en el ordenamiento jurídico mexicano.

Método

Esta investigación se ubica en el campo de las ciencias sociales, enfocándose en el estudio de las principales áreas del derecho en relación con la regulación de los riesgos en el trabajo y los efectos en la salud de los trabajadores, dirigiendo el análisis en relación con el marco Legal Mexicano se dirige también el estudio a sus principios y generalidades, así como su impacto e intervención en el sector laboral.

Para este trabajo se utiliza un enfoque con elementos cualitativos y se practica una revisión de contenido de literatura en el área, así como regulaciones, y disposiciones legales que documentan el marco normativo de los riesgos en el trabajo y se procede a la interpretación de la información recabada. Este trabajo se apoya en un diseño de tipo exploratorio al adentrarnos en el estado del arte de la información relacionada con el fenómeno a investigar (Hernández et al., 2014) Encuentra además sustento este trabajo en el análisis de elementos teóricos, así como estudios doctrinarios al documentar los aspectos más relevantes del marco normativo de los riesgos de trabajo y su impacto en la salud de los trabajadores y por consiguiente en sus familias.

Resultados

Salud laboral en el contexto organizacional

La Organización Mundial de la Salud (2010) define la salud como un estado que siempre es posible mejorar e implica considerar a los individuos relacionados entre sí y con el medio ambiente en que viven y trabajan, se trata de un completo estado de bienestar en los aspectos físicos, mentales y sociales” y no solamente la ausencia de enfermedad. Esta definición forma parte de la Declaración de Principios de la OMS desde su fundación en 1948, en la que se reconoce que la salud es uno de los derechos fundamentales de los seres humanos, y que lograr el más alto grado de bienestar depende de la cooperación de individuos y naciones y de la aplicación de medidas sociales y sanitarias. Un lugar de trabajo saludable es aquel en el que los trabajadores y el personal superior colaboran en la aplicación de un proceso de mejora continua para proteger y promover la salud, la seguridad y el bienestar de todos los trabajadores y la sostenibilidad del lugar de trabajo.

En la actualidad se ha producido un avance importante sobre el conocimiento de la salud y la enfermedad física, social y mental, lo cual ha ocasionado un mayor nivel de bienestar personal y social en los seres humanos. No obstante, los estilos de vida cambiantes impuestos por la globalización, los nuevos modos de producción y expansión del mercado de servicios, han propiciado el surgimiento de nuevas patologías (Castro, 2018; Gutiérrez y Ángeles, 2012). En este sentido, la salud en el trabajo ha tomado importancia en las últimas décadas, cuando se estudia la relación del hombre y el trabajo (Andrade y Gómez, 2008). Por ende, todas las empresas u organizaciones, deben asegurarse de que los empleados realicen sus tareas de forma segura, independientemente del trabajo que realizan deben asegurarse de que no tengan accidentes en el trabajo o contraigan una enfermedad profesional (Gisbert y Esengeldiev, 2014).

De acuerdo con lo anterior, la salud laboral tiene como objetivo principalmente la prevención de accidentes y enfermedades, así como la promoción de la salud de todas las personas que trabajan en una empresa (Benavides et al., 2018). Logrando así que las empresas adopten y mejoren las condiciones de trabajo y empleo con la finalidad de mejorar y garantizar a sus trabajadores la existencia de un ambiente de trabajo seguro y de calidad, previniendo con esto accidentes y enfermedades (Riaño et al., 2016; Ronda-Pérez et al., 2014).

Entonces la salud laboral se refiere a todas aquellas condiciones físicas, sociales y psicológicas de los empleados, y que a través de estas, permiten desarrollar sus funciones y/o actividades, anticipando una serie de medidas para fomentar el bienestar y reducir los riesgos de accidentes y enfermedades laborales (Hernández, 2015; Matabanchoy, 2012), es importante destacar que para una empresa, la salud de los empleados debe ser fundamental, por lo que al gozar de salud, seguridad y bienestar será más productivo y competitivo, lo que le permite desarrollar sus capacidades para llevar a cabo sus tareas y actividades (Matabanchoy, 2012).

Por lo que es imprescindible promover y mantener el más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones, prevenir todo daño causado a la salud de éstos por las condiciones de trabajo, protegerlos en sus empleos contra los riesgos, mantener al trabajador en un empleo acorde con sus aptitudes fisiológicas y psicológicas (Gutiérrez y Ángeles, 2012). Dentro de este marco, dado que el contexto de actuación de la salud laboral es principalmente la empresa - trabajador, esta misión se ha ido definiendo a través de diferentes normas legales. Efectivamente, no se puede olvidar que las relaciones entre la empresa y el trabajador están reguladas por el derecho, cuya finalidad es proteger a la parte más débil de esta relación, la persona que trabaja, que debe ser compatible con la continuidad de la empresa (Benavides et al., 2018).

Consideraciones de la normatividad en salud laboral en México .

Moreno (2018) México cuenta con una legislación de seguridad emanada de la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley Federal del Trabajo, el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo y un conjunto de Normas Oficiales Mexicanas que contribuyen a desarrollar las obligaciones aplicables en el país en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En relación con el Marco Legal en México que regula las actividades laborales y sus efectos en la salud de los trabajadores, es importante enfocar el análisis al Marco Constitucional en el artículo 5 se establece; A ninguna persona podrá impedirse que se dedique a la profesión, industria, comercio o trabajo que le acomode, siendo lícitos. El ejercicio de esta libertad sólo podrá vedarse por determinación judicial, cuando se ataquen los derechos de tercero, o por resolución gubernativa, dictada en los términos que marque la ley, cuando se ofendan los derechos de la sociedad. Nadie puede ser privado del producto de su trabajo, sino por resolución judicial.

Por otra parte, en el artículo 123 Constitucional refiere que toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil; al efecto, se promoverá la creación de empleos y la organización social del trabajo, conforme a la Ley. Siguiendo con este mismo artículo, en el apartado A, fracción XIV, señala que los empresarios serán responsables de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales de los trabajadores, sufridas con motivo o en ejercicio de la profesión o las labores que realicen. (H. Congreso de la Unión, 2021).

En este mismo orden de ideas es fundamental citar además a la Ley Federal del Trabajo. Esta atribuye la obligación al empresario de procurar la seguridad y salud a sus trabajadores así como la seguridad de los riesgos laborales.

El 30 de noviembre de 2012 se reforma, entre otros, el Artículo 2º, para incorporar a la Ley el concepto de trabajo digno o decente. Se entiende por trabajo digno o decente aquél en el que se respeta plenamente la dignidad humana del trabajador, no existe discriminación por origen étnico o nacional, género, edad, discapacidad, condición social, condiciones de salud, religión, condición migratoria, opiniones, preferencias sexuales o estado civil se tiene acceso a la

seguridad social y se cuenta con condiciones óptimas de seguridad e higiene para prevenir riesgos de trabajo.

Reconoció el trabajo digno o decente propició la actualización del marco jurídico incorporó las figuras de acoso y hostigamiento sexual, reguló la subcontratación precisó obligaciones de patrones y trabajadores

En este mismo sentido, se incluyó el tema de seguridad y salud en la capacitación y adiestramiento disposiciones especiales para el trabajo en minas incrementó el monto de la indemnización en caso de muerte, fortaleció la protección el trabajo a menores, se estableció la bases para la actualización de tablas de enfermedades y de evaluación de incapacidades permanentes, se fortaleció la Comisión Consultiva Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo y las Camiones Estatales en la Materia.

Por otra parte, atendiendo a la Secretaria del Trabajo y Previsión Social, el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo establece en su artículo 10 la facultad de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social para expedir Normas con fundamento en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su reglamento, la Ley Federal del Trabajo y el presente Reglamento, con el propósito de establecer disposiciones en materia de seguridad y salud en el trabajo que eviten riesgos que pongan en peligro la vida, integridad física o salud de los trabajadores, y cambios adversos y sustanciales en el ambiente laboral, que afecten o puedan afectar la seguridad o salud de los trabajadores o provocar daños a las instalaciones, maquinaria, equipos y materiales del centro de trabajo.

Ley del Seguro Social (LSS), establece que la realización de la seguridad social estará a cargo de entidades o dependencias públicas, federales o locales y de organismos descentralizados. Establece que el IMSS es el instrumento básico de la seguridad social, establecido como un carácter público de carácter nacional. Comprende seguros de invalidez, de vejez, de vida, de cesación involuntaria del trabajo, de enfermedades y accidentes, de servicios de guardería y cualquier otro encaminado a la protección y bienestar de los trabajadores, campesinos, no asalariados y otros sectores sociales y sus familiares (UNAM, 2016).

Para el caso de México, la Ley del Seguro Social en su Artículo 42, consideran accidente de trabajo “toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior; o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualquiera que sea el lugar y el tiempo en que dicho trabajo se preste”. Asimismo, señala que, “también se considerará accidente de trabajo el que se produzca al trasladarse el trabajador, directamente de su domicilio al lugar del trabajo, o de éste a aquél”.

La LSS, en su Artículo 41, define como riesgos de trabajo a “los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo”. (UNAM, 2010)

Continuando con este análisis y citando a la Ley General de Salud, tiene por objetivo reglamentar el derecho a la salud en términos del Artículo 4º constitucional, y establecer las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la federación y las entidades federativas en materia de salubridad general.

En su artículo 2o. dicha ley establece que el derecho a la protección de la salud tiene las siguientes “finalidades”:

- I. El bienestar físico y mental del hombre para contribuir al ejercicio pleno de sus capacidades
- II. La prolongación y el mejoramiento de la calidad de la vida humana
- III. La protección y el acrecentamiento de los valores que coadyuven a la creación, conservación, y disfrute de condiciones de salud que contribuyan al desarrollo social
- IV. La extensión de actitudes solidarias y responsables de la población en la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la salud
- V. El disfrute de servicios de salud y asistencia social que satisfagan eficaz y oportunamente las necesidades de la población
- VI. El conocimiento para el adecuado aprovechamiento y utilización de los servicios de salud
- VII. El desarrollo de la enseñanza y la investigación científica y tecnológica para la salud (H. Congreso de la Unión. 2021).

Las NOM-STPS son emitidas por la STPS y tienen la finalidad de simplificar los procedimientos de inspección-verificación de las condiciones de seguridad e higiene y medio ambiente laboral en las empresas. Por tanto, debe observarlas todo patrón que quede inmerso en la regulación para prevención de riesgos de trabajo, haciéndose acreedor a sanciones en caso de omitirlas. Las NOM en materia de Prevención y Promoción de la Salud, una vez aprobadas por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades (CCNNPCE) son expedidas y publicadas en el Diario Oficial de la Federación y, por tratarse de materia sanitaria, entran en vigor al día siguiente de su publicación (Secretaría de Salud, 2015).

Ley General de Protección Civil. Establece las bases de coordinación entre los tres órdenes de gobierno en materia de protección civil, con la participación de los sectores privado y social. La noción de Protección Civil, alude a la acción solidaria y participativa, que en consideración tanto de los riesgos de origen natural o antrópico (producido por la actividad humana), como de los efectos adversos de los agentes perturbadores, prevé la coordinación y concertación de los sectores público, privado y social en el marco del Sistema Nacional de Protección Civil, con el fin de crear un conjunto de disposiciones, planes, programas, estrategias, mecanismos y recursos para que de manera corresponsable, y privilegiando la Gestión Integral de Riesgos y la Continuidad de Operaciones, se apliquen las medidas y acciones que sean necesarias para salvaguardar la vida, integridad y salud de la población, así como sus bienes; la infraestructura, la planta productiva y el medio ambiente. (Instituto Nacional de Desarrollo Social, 2020).

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, tiene por objetivo, establecer las bases para la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. La Secretaría del Trabajo y Previsión Social, promoverá el desarrollo de la capacitación y adiestramiento en materia de protección al ambiente, y de preservación y restauración del equilibrio ecológico, en el campo jurídico-ambiental mexicano; surge como respuesta a una demanda social, la de detener el deterioro de las condiciones naturales que sustentan la vida, la calidad de vida de los mexicanos. Por ello, las leyes, las

políticas y los sistemas burocráticos tienen que reorientarse en la protección del Desarrollo Sustentable (Bolio. 2013).

Factores de riesgo asociados a la actividad laboral.

La Organización moderna es dinámica, variable y tiene capacidad de cambio para responder a la fluctuación en la demanda, pero esta flexibilidad trae consigo inseguridad, incertidumbre y turbulencias que afectan al trabajador. Aun cuando el trabajo históricamente ha sido un riesgo para la salud, en nuestros días las condiciones presentes en la situación laboral, tales como la forma en que se organiza el trabajo y el contenido de la tarea son factores psicosociales de riesgo que afectan la salud del trabajador (Castro, 2018).

En el ámbito laboral, la seguridad implica el uso de técnicas que permitan eliminar o reducir el riesgo de sufrir lesiones en forma individual o daños materiales causados por equipos, máquinas y herramientas en espacios de trabajo. Los factores y los riesgos psicosociales en la actual situación organizacional y del mercado del trabajo son uno de sus grandes problemas. Los riesgos de seguridad, ambientales, carga de trabajo, organización del trabajo y ergonómicos no han sido solucionados de forma suficiente, y es importante atender a los nuevos riesgos emergentes en estos campos, lo que constituye un reto para la Salud Laboral, vinculados al cambiante mundo del trabajo son esquivos en su definición y manejo, y suelen afectar a la organización. Dado que su naturaleza es dinámica y cambiante, más importante incluso que el esfuerzo directo contra cada uno de ellos es crear una cultura organizacional de la Salud Laboral que actúe con criterios de alerta, evaluación e intervención (Moreno, 2011).

El mundo laboral es un fenómeno complejo y variable, por lo que, debido a estas variaciones se ha observado que el perfil de las enfermedades y accidentes laborales ha cambiado en las últimas décadas hacia una situación en la que los riesgos de origen psicosocial, y sus consecuencias, han cobrado protagonismo por el incremento de la frecuencia con que aparecen implicados en el origen de las bajas laborales, ocasionadas por problemas de salud con origen en el trabajo, o la accidentabilidad laboral (Gil-Monte, 2012).

Conclusiones

Es necesario privilegiar la salud de las y los trabajadores colocándola en un primer término, la política laboral del país debe tener como uno de sus pilares el cuidado de la salud de la base trabajadora.

El párrafo cuarto del artículo 4o. Constitucional garantiza para todas las personas el derecho a la protección de la salud, ordena al legislador definir las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud, y disponer la concurrencia entre los distintos niveles de gobierno sobre la materia, de acuerdo con lo establecido en la fracción XVI del artículo 73 constitucional.

La seguridad en el trabajo tiene por objetivo principal el análisis de las condiciones de trabajo para su mejora y prevenir posibles accidentes.

Derivado del análisis practicado a las diferentes disposiciones legales en México, el derecho a la salud o a su protección es uno de los derechos sociales por antonomasia. Se trata de posiciones jurídicas fundamentales para los particulares y para el Estado. Como también se observa, el derecho a la salud tiene un carácter prestacional en la medida en que principalmente implica y conlleva una serie de obligaciones de hacer por parte de los poderes públicos. A partir del derecho a la salud, corresponde al Estado asegurar la asistencia médica una vez que la salud, por la causa que sea, ha sido afectada; esto es lo que se llama el “derecho a la atención o asistencia sanitaria”. El derecho a la salud también genera, la obligación del Estado de preservar el bien jurídico protegido por la Constitución, en este caso nos referimos a la salud.

Por otra parte, la salud, como objeto de protección del derecho, se puede entender, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, como un Estado de bien. En este sentido. La universalidad, derivada conceptualmente del carácter de derecho fundamental de la protección a la salud, es recogida también normativamente por vía directa del texto constitucional, al designar como sujeto del derecho a toda persona. La equidad implica que

los servicios sanitarios públicos sean financiados principalmente por impuestos y no por el pago de cuotas de sus usuarios, salvo de aquellos que tengan capacidad económica suficiente. Con ello se buscan evitar las discriminaciones en el acceso, así como la consecución del mandato de redistribución del ingreso y la riqueza consagrado en el artículo 25 de la propia Constitución mexicana. (UNAM, 2013).

En materia laboral, la Constitución Mexicana protege la libertad de asociación, el derecho a la organización de trabajadores y patrones, establece las condiciones mínimas de las relaciones laborales, en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo se establece la figura del riesgo profesional al establecer como un derecho del trabajador contar con las condiciones de seguridad en la realización de su trabajo y como obligación del patrón el facilitarlas, Fracción XV del apartado A del artículo 123.

Por lo anterior es importante señalar la gran importancia del marco normativo que regula los riesgos de trabajo y sus afectos en la salud y en la vida laboral, personal y familiar de los trabajadores, sobre todo si tomamos en consideración momentos como los que estamos viviendo en la actualidad de incertidumbre, pero también de nuevos retos y desafíos en todos los ámbitos en los que el ser humano se desarrolla, el ambiente laboral ha cobrado grandes transformaciones que requieren de nuevas formas de conceptualizar y comprender el trabajo y su desarrollo, la salud y la seguridad del trabajador, así como la adecuación de las normas jurídicas en materia de trabajo, acorde a estos tiempos tan cambiantes para estar a la vanguardia y en posibilidad de atender las necesidades derivadas de las relaciones obrero patronales.

Es importante destacar que uno de los mayores problemas que enfrenta el Estado Mexicano en el ámbito laboral, consiste en la generación de espacios suficientes de trabajo que atiendan la demanda de los trabajadores y más aún empleo digno o decente como bien refiere la propia Ley Federal del Trabajo, que aseguren a las familias mexicanas un ingreso que cubra los mínimos vitales de alimentación y vestido, con condiciones de libertad, seguridad y no discriminación, que eliminen los peligros en el trabajo, los trabajos forzosos y la explotación infantil, pero que sobre todo propicie el respeto a la dignidad humana de los trabajadores y las trabajadoras, por lo que podemos afirmar que falta aún mucho por hacer, se trata de un tema de gran interés en las diferentes etapas de desarrollo de la sociedad, donde la formalización de métodos y el cuerpo teórico es el resultado de la producción investigativa de profesionales de diferentes especialidades, sin embargo todavía existen limitaciones que deben ser superadas de ahí la importancia de

propiciar un análisis a conciencia del marco legal regulatorio y su aplicación y observación irrestricta para una mayor protección de la fuerza de trabajo.

Referencias

- Andrade, J. V., y Gómez, I. C. (2008). Salud laboral investigaciones realizadas en Colombia. *Pensamiento psicológico*, 4(10), 9-25.
- Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM (2016). Derecho a la Integridad y seguridad personal. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/10/4974/7.pdf>.
- Bosada, M. (2021). Las modalidades de trabajo que están cambiando el panorama laboral. <https://www.educaweb.com/noticia/2021/11/24/modalidades-trabajo-estan-cambiando-panorama-laboral-20756/>
- Bolio, O. H. (2013) El concepto de Desarrollo en la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. *Hechos y Derechos*. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/hechos-y-derechos/article/view/6813/8749>
- Benavides, F. G., Delclós, J., & Serra, C. (2018). Estado de bienestar y salud pública: el papel de la salud laboral. *Gaceta Sanitaria*, 32(4), 377-380
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (Última reforma 2021). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (Última reforma 2021). Ley Federal del Trabajo https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_310721.pdf
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (Última reforma 2021). Ley General de Salud.
- Castro, M. N. (2018). Riesgos psicosociales y salud laboral en centros de salud. *Ciencia & trabajo*, 20(63), 155-159.
- Gutiérrez, M. R., y Ángeles, Y. I. (2018). *Estrés organizacional*, Trillas.
- Gisbert S. V., y Esengeldiev, R. (2014). *Sistemas integrados de gestión y los beneficios*. 3C Empresa, 3(4), 246-257.
- Gil-Monte, P. R. (2012). Riesgos psicosociales en el trabajo y salud ocupacional. *Revista peruana de Medicina Experimental y Salud pública*, 29(2), 237-241.
- Hernández, M. R. (2015). Autocuidado y promoción de la salud en el ámbito laboral. *Revista salud bosque*, 5(2), 79-88.
- Moreno, V. (2018) MARCO LEGAL DE LOS FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL. <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/salud/estreslaboral/1erjornada/02-Marco-Legal.pdf>
- Moreno, J. (2011). Factores y riesgos laborales psicosociales: conceptualización, historia y cambios actuales. Departamento de Psicología Biológica y de la Salud. Facultad de

- Psicología. Universidad Autónoma de Madrid. España. Versión On-line ISSN 1989-7790 versión impresa ISSN 0465-546X
- Matabanchoy, S M. (2012). Salud en el trabajo. Rev Univ. Salud, 15(1), 87-102.
 - Organización Mundial de la Salud. (2010). Ambientes de trabajo saludables, un modelo para la acción.
 - Riaño, M., Hoyos, E., & Valero, I. (2016). Progress of an occupational health and safety management system that impacts workplace accidents: case study of petrochemical companies in Colombia. Ciencia & Trabajo, 18(55), 68-72
 - Ronda-Pérez, E., Agudelo-Suárez, A. A., López-Jacob, M. J., García, A. M. & Benavides, F. G. (2014). Condiciones de trabajo y salud de los trabajadores inmigrantes en España: revisión bibliográfica. Revista Española de Salud Pública, 88(6), 703-714.
 - Secretaria del Trabajo y Previsión Social, (S/f) Marco Normativo de Seguridad Social y de Salud en el trabajo.
<http://asinom.stps.gob.mx:8145/Centro/CentroMarcoNormativo.aspx>
 - Secretaria de Salud. (2015). Normas Oficiales Mexicanas
<https://www.gob.mx/salud/en/documentos/normas-oficiales-mexicanas-9705>
 - Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, (2010) Ley del seguro Social. Chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Farchivos.juridicas.unam.mx%2Fwww%2Fbjv%2Flibros%2F6%2F2925%2F17.pdf&cflen=695479&chunk=true.
 - Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, (2013). El derecho a la salud como derecho fundamental. Chromextension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Farchivos.juridicas.unam.mx%2Fwww%2Fbjv%2Flibros%2F7%2F3274%2F3.pdf&cflen=134925&chunk=true.
 - Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, (2016). Derechos laborales Básicos. Chrome extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Farchivos.juridicas.unam.mx%2Fwww%2Fbjv%2Flibros%2F10%2F4598%2F5.pdf&cflen=931730&chunk=true
- Instituto Nacional de Desarrollo Social. (2020). Ley General de Protección Civil.
<https://www.gob.mx/indesol/documentos/ley-general>

CÓMO CITAR

Medina Wahnatah, A. Almada Quintero, M., Reyes Robles, M. López Esquerro, L., Medina Almada, M., & Medina Almada, A. (2022). Riesgos asociados con el trabajo y sus efectos en la salud, responsabilidad social empresarial. Ordenamiento jurídico Mexicano. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.481>

Persistencia Empresarial Ante el Covid-19, Municipio De Campeche

Leticia del Carmen Sánchez Rebolledo¹, Ramón Espejo Reyes², Sandra Domínguez Pérez³ y
Norma Isabel Moreno Lastra⁴

Institución educativa de Nivel Superior en el Estado de Campeche, México, perteneciente al
Tecnológico Nacional de México

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.482>

Resumen

El Marco estratégico de apoyo para impulsar la transformación en las MYPES, demanda, reestructurar sus estrategias, redefinir sus metas y acciones.

El enfoque de investigación fue de tipo cuantitativo, exploratorio, transversal y alcance descriptivo. Hernández, Fernández, Baptista (2014).

El instrumento aplicado fue diseñado y validado por la red RELAYN, publicados en Posada, Aguilar y Peña (2016). Este instrumento se adaptó en lo relativo a su redacción y solo se consideraron 53 ítems para el estudio realizado, las variables que integraron el estudio son: dirección, finanzas, ventas, producción-operación, innovación y mercadotecnia. La población a la que se dirige la investigación, son las empresas MYPES que se localizan en la ciudad de San Francisco de Campeche, Campeche; la muestra comprendió a 130 empresas y se determinó por conveniencia debido a la situación de la Pandemia Sanitaria COVID -19. Los resultados que arrojan las variables de estudio, así como las características del perfil empresarial, demuestran el desafío y la constancia de los empresarios ante los retos económicos, sociales y de salud; sin embargo, se identifican oportunidades que se requieren redefinir en el área de innovación, mercado o redistribución. Perfeccionar las prácticas de administración empresarial, incrementar la productividad y competitividad, la calidad y mejora de productos que demandan las nuevas necesidades, reestructuración de su giro de operación y regularizaciones fiscales, entre las más relevantes.

Los periodos de crisis son una perfecta oportunidad para desarrollar actividades de innovación que permitan a las organizaciones sobresalir y lograr los objetivos, aun en los momentos más difíciles.

Palabras clave: Visión, Estrategias, Metas, Desafíos, MYPES.

Abstract

The Strategic Support Framework to boost transformation in MYPES, demands, restructure their strategies, redefine their goals and actions.

The research standpoint was quantitative, exploratory, cross-sectional and descriptive reach. Hernandez, Fernandez, Baptista (2014).

The applied instrument was designed and validated by the RELAYN network, published in Posada, Aguilar and Peña (2016). This instrument's wording was adapted and only 53 items were considered for the study carried out, the variables that form the study are: management, finance, sales, production-operation, innovation and marketing. The research is directed to the MYPES' companies population, which are located in the city of San Francisco de Campeche, Campeche; the sample includes 130 companies and it was determined by convenience due to the situation of the COVID-19 Sanitary Pandemic. The results that the study variables yield, as well as the characteristics of the company profile, demonstrate the challenge and perseverance of businessmen towards economic, social and health challenges; however, opportunities that need to be redefined in the area of innovation, market or redistribution are identified. Improve business management practices, increase productivity and competitiveness, the quality and improvement of products demanded by new needs, restructuring of its line of business and tax adjustments, among the most relevant.

Crisis periods are a perfect opportunity to develop innovation activities that allow organizations to stand out and achieve their goals, even during the most difficult times.

Keywords: Vision, Strategies, Goals, Challenges and MYPES.

Introducción

La actual situación que prevalece en el mundo entero, como resultado de la Pandemia del COVID-19, originó pérdidas económicas, pérdidas sociales, desequilibrios Psicosociales, y otros multifactores que en su momento paralizaron al mundo, debido al desconocimiento de cómo tratar esa Pandemia; sin embargo, las propias necesidades empresariales, condujeron a reflexionar y asumir retos personales y económicos para poder sobrevivir y reestablecer el equilibrio, adoptando medidas sanitarias estrictas que favorecieran la implementación de estrategias para iniciar la recuperación paulatina, desde el cuidado personal domiciliario, la trayectoria hacia el campo laboral y áreas que por necesidades personales requirieron ser atendidas en la modalidad personalizada como fue, en el sector alimentario, salud, energéticos, entre los más prioritarios.

El desarrollo empresarial en la rama de la Industria, Comercio y Servicios, en el municipio de Campeche, Campeche, reportó un decremento de 6.7 por ciento, que lo situó en el lugar 32 del país, (INEGI, 2015) - Citado en el Plan Estatal de Desarrollo 2015- 2021. Situación económica que se reflejó en mayor porcentaje, en la micro y pequeñas empresas, las cuales ocupan el 52 por ciento de la población activa. Dicho problema conlleva consecuencias de tipo social que impactan desfavorablemente en el desarrollo y crecimiento del estado.

Las Investigaciones consultadas y relacionadas con el tema, se citan a continuación:

1. "Estrategias de Supervivencia de la micro y pequeñas empresas en la zona centro del estado de Nayarit". La cual tuvo como objetivo, identificar como la toma de decisiones de los administradores de las micro y pequeñas empresas que se localizan en la región centro del estado de Nayarit, se basa en el diseño e implementación de estrategias que les permitan asegurar la supervivencia de su empresa y determinar si este proceso tiene alguna relación con la madurez de las entidades (Estrada, Sánchez y Ledesma, 2016).
2. "Factores Endógenos en PIMES mexicanas que influyen en el crecimiento de utilidades". Su objetivo fue determinar los factores endógenos que permiten tener éxito a los pequeños y

medianos empresarios con relación a su crecimiento de utilidades, con el fin de mejorar sus oportunidades de negocio, Treviño, 2015 (tesis doctoral).

3. “Factores de Éxito de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa en edad temprana”, el objetivo fue determinar mediante técnicas estadísticas cuantitativas y cualitativas las variables o factores de una MIPYME; caso Chihuahua, los resultados hacen referencia como factores externos: la Competitiva, Margen de la empresa, Nivel de Innovación, Diferenciación Valor agregado, Rivalidad en el Sector, Influencia Extranjera), La macroeconomía, la Seguridad y Financiamiento. Como factores Internos: La Administración, (Motivación, Capacitación, Liderazgo, Recursos Humanos) Percepción del Entorno, Conocimiento del Mercado, la Tecnología, (Sánchez y Ríos, 2013).

4. “Mecanismos de ajuste y digitalización de las micro y pequeñas empresas ante el COVID -19 en México”. Es un estudio descriptivo con un método cuantitativo. Se aplicó un sondeo a 200 empresas entre 1 hasta 50 empleados de sectores indistintos durante el mes de julio en la Ciudad de México. Para determinar si las MIPYMES han digitalizado sus actividades, se utilizaron las observaciones dadas por este sondeo a través de una inferencia estadística. Se determinó si aumentó la proporción de empresas que mudaron actividades a ventas en línea con relación a sus actividades antes de la pandemia, a través de estadístico de prueba para la proporción poblacional. (Cesaire Chiatchoua y Rosario Arizmendi, 2021).

5. “Impacto del COVID-19 en la producción, empleo y digitalización de empresas en Guanajuato: una aproximación”. Se llevó a cabo una investigación cuantitativa. En la primera etapa se recopiló y analizó información estadística para el período de enero de 2019 a octubre de 2020, sobre la producción y e l empleo en México. En la segunda etapa, se diseñó y aplicó a empresas localizadas en Guanajuato, de manera digital, la Encuesta sobre el Impacto en la Actividad Empresarial (ESIAE) de la COVID- 19; se utilizó el muestreo por conveniencia. (Martínez Martínez, 2021).

6. En el año del 2019, los integrantes del cuerpo académico ITLER-2, realizaron una investigación denominada: “El efecto de la corrupción en las estrategias de gestión de las micro y pequeñas empresas latinoamericanas”, en la cual se levantaron encuestas a 434 empresas en el

municipio de Campeche, con la participación de 50 estudiantes. Los resultados de la investigación fueron publicados en el tomo I del libro: “El efecto de la corrupción en las estrategias de gestión de las micro y pequeñas empresas latinoamericanas” (2019), capítulo 6, p.p. 93-104.

La investigación está sustentada en la teoría de sistemas: las organizaciones constituyen un sistema abierto. Un sistema es un conjunto de elementos relacionados dinámicamente que desarrollan una actividad para lograr determinado objetivo. Las diversas partes del sistema (subsistemas) operan diversos recursos y los transforman en salidas o resultados (outputs) para devolverlos al ambiente. Pero además de recursos, las organizaciones necesitan competencias. Hamel y Prahalad sostienen que, en futuro, la habilidad de gestión crítica será identificar, cultivar y explorar las competencias esenciales que posibiliten el crecimiento (Chiavenato, 2011).

Planteamiento del problema: Datos estadísticos aportados por el INEGI, han demostrado la participación de las micro y pequeñas empresas en la generación del producto interno bruto, a nivel estado y país, en México. También es de conocimiento general, a través de diversos estudios realizados sobre las MYPES, que existen empresas con características de permanencia en el mercado durante varios años, sin realizar cambios o mejoras en su forma de operación y muy pocas han logrado un crecimiento significativo en su infraestructura. Existen multifactores que explican el comportamiento de este tipo de empresas, que, desde su origen, son de tipo familiar, bajo nivel de gestión y educación y cultura empresarial, que limitan su visión de innovación, empoderamiento y competitividad. Sin embargo, también es importante señalar que varios empresarios han implementado estrategias que les han permitido permanecer hasta por 50 años en el mercado. Ante este escenario, resulta relevante analizar la situación que prevaleció durante la crisis económica y sanitaria que enfrentaron las empresas para sobrevivir.

Con el propósito de contribuir en la elaboración de estrategias que promuevan el desarrollo empresarial en las micro y pequeñas empresas, en la ciudad de San Francisco de Campeche, se diseña el proyecto: “Servicios de Consultoría y Asesoría Empresarial MYPES ITLERMA”, el proyecto está financiado por el Tecnológico Nacional de México; uno de sus objetivos va dirigido a la vinculación con organizaciones empresariales, para identificar las

estrategias y/o factores que inciden en la sobrevivencia de las empresas y proponer oportunidades de mejora que fortalezcan su competitividad y posicionamiento. La investigación analiza el entorno interno de 130 MYPES.

Método

El proyecto fue financiado por el Tecnológico Nacional de México, realizado por el cuerpo académico de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial con clave ITLER-CA-2, Participaron doce estudiantes del VIII semestre de las carreras de Ingeniería en Gestión Empresarial y de la carrera de Ingeniería en Administración.

El enfoque de investigación fue de tipo cuantitativo, exploratorio, transversal y alcance descriptivo. Hernández, Fernández, Baptista (2014).

El instrumento de investigación aplicado fue diseñado y validado por la red RELAYN, publicados en Posada, Aguilar y Peña (2016). Este instrumento se adaptó en lo relativo a su redacción y solo se consideraron 53 ítems para el estudio realizado.

Las variables que integraron el estudio son: dirección, finanzas, ventas, producción-operación, innovación y mercadotecnia. La población a la que se dirige la investigación son las empresas MYPES, que se localizan en la ciudad de San Francisco de Campeche, Campeche; la muestra comprendió 130 empresas y se determinó por conveniencia debido a la situación de la Pandemia Sanitaria COVID -19. El requisito para ser considerada como objeto de investigación fue que tuviera como mínimo dos empleados y que haya operado durante el año fiscal 2020 y 2021. En la tabla 1 se describe la definición operacional de las variables.

Tabla1. Definición operacional de las variables.

| Variables | Definición operacional | Autor(es) |
|--------------------------|---|--|
| Dirección | Consiste en coordinar el trabajo de toda la empresa y sus áreas funcionales, así, como analizar el ambiente económico – comercial, político – social y tecnológico para desarrollar la estrategia rectora administrativa y gerencial en el tiempo y espacio, conforme a los recursos de la empresa, en términos de la visión basada en objetivos y metas a lograr, mediante el diagnóstico de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades del entorno interno y externo | Hernández y Palafox (2012, p. 287) |
| Finanzas | Es la parte de la economía que se encarga de la gestión y optimización de los flujos de dinero relacionados con las inversiones, la financiación y los demás cobros y pagos. | Amant, 2012, p.10 |
| Ventas | Es una función que forma parte del proceso sistemático de la mercadotecnia su objetivo es: generar en los clientes el último impulso hacia el intercambio", en este punto, es donde se hace efectivo el esfuerzo de las actividades de investigación de mercado, decisiones sobre el producto y decisiones de precio. | Laura Fischer y Jorge Espejo, (2011) p. 26 -27 |
| Producción- operación | son las acciones de transformación que hace la empresa a partir de recursos humanos, físicos y técnicos en productos que requieren los consumidores. Alcaraz (2015, p.132) | Alcaraz, 2015, p.132 |
| Innovación | Es el proceso que se realiza con un enfoque sistémico que requiere de asociaciones y vínculos entre las distintas áreas del conocimiento, para la implementación y el funcionamiento de mejoras en las formas de hacer las cosas sobre la base de ideas creativas y transformadoras y que busca siempre extrapolar dichas mejoras con éxito, al mercado, los productos, los procesos y los servicios para obtener un impacto económico, social o | Ochoa, 2007, P.2 |

| | | |
|---------------|---|----------------------------------|
| | ambiental. | |
| Mercadotecnia | Conjunto de actividades que se realizan en una empresa económica, las cuales van encaminadas, hacia el logro de las metas de venta de sus productos y servicios, para obtener beneficios financieros a partir de la satisfacción plena de sus clientes, a fin de lograr su fidelidad. | Hernández y Palafox (2012 P.300) |

Elaboración propia.

La población a la que se dirige la investigación son las empresas MYPES que se localizan en la ciudad de San Francisco de Campeche, Campeche; la muestra comprendió a 130 empresas y se determinó por conveniencia debido a la situación de la Pandemia Sanitaria COVID -19. El requisito para ser considerada como objeto de investigación fue que tuviera como mínimo dos empleados y que haya operado durante el año fiscal 2020 y 2021. La recolección de los datos y su análisis se efectuó a través de estadística descriptiva mediante el programa SPSS y hojas de registro. Se comprobó la consistencia del instrumento a través de alfa de Cronbach, del que se obtuvo el 0.939742 de confiabilidad; en la tabla 2 se muestra la confiabilidad estadística del instrumento. Los resultados se presentaron en tablas y gráficas.

La recolección de los datos y su análisis se efectuó a través de estadística descriptiva mediante el programa SPSS y hojas de registro. Se comprobó la consistencia del instrumento a través de alfa de Cronbach, del que se obtuvo el 0.939742 de confiabilidad; en la tabla 2 se muestra la confiabilidad estadística del instrumento. Los resultados se presentaron en tablas y gráficas.

Tabla 2. *Análisis de la consistencia o confiabilidad del instrumento de investigación*

| No. de ítems | Sumatoria de Varianza | Varianza Total | α (Alfa de Cronbach) |
|--------------|-----------------------|----------------|-----------------------------|
| 53 | 80.641065 | 1034.00213 | 0.939742 |

Resultados

De acuerdo con los objetivos de la investigación a continuación se muestran los resultados obtenidos.

En tabla 3 se muestran las generalidades empresariales más relevantes identificadas en las 130 empresas MYPES de la ciudad de San Francisco de Campeche.

| Generalidades empresariales | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------|-----------------|--------------------|--------------|-------------------|-------|-------|-------|-----|----------------------|
| Género | | Nivel educativo | | | Años de operación | | | | | Números de empleados |
| Masculino (%) | Femenino (%) | Básico (%) | Medio superior (%) | Superior (%) | 0-15 | 16-30 | 31-45 | 46-60 | 2 | >2 |
| 42 | 58 | 19 | 31 | 50 | 84% | 12% | 2% | 2% | 32% | 68% |

| Generalidades empresariales | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------|-----------------|--------------------|--------------|-------------------|-------|-------|-------|-----|----------------------|
| Género | | Nivel educativo | | | Años de operación | | | | | Números de empleados |
| Masculino (%) | Femenino (%) | Básico (%) | Medio superior (%) | Superior (%) | 0-15 | 16-30 | 31-45 | 46-60 | 2 | >2 |
| 42 | 58 | 19 | 31 | 50 | 84% | 12% | 2% | 2% | 32% | 68% |

Tabla 3. Generalidades de la empresa

Tabla 4. Dirección

| Nivel | No. | Porcentaje |
|-------|-----|------------|
|-------|-----|------------|

| estratégico | Empresas | |
|-------------|----------|------|
| Bajo | 2 | 1.5 |
| Medio | 23 | 17.7 |
| Alto | 105 | 80.8 |

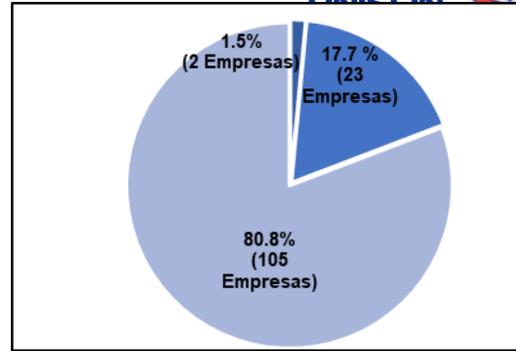


Gráfico 1. Niveles estratégicos de dirección.

La gráfica 1 muestra, que el 80.8 % de las empresas tienen bien definidas las estrategias en lo relativo a las nuevas tendencias económicas del negocio y su compromiso. Procurando tener disponibilidad financiera para reinvertir.

Tabla 5. Finanzas

| Nivel estratégico | No. Empresas | Porcentaje |
|-------------------|--------------|------------|
| Bajo | 0 | 0 |
| Medio | 29 | 22.3 |
| Alto | 101 | 77.7 |

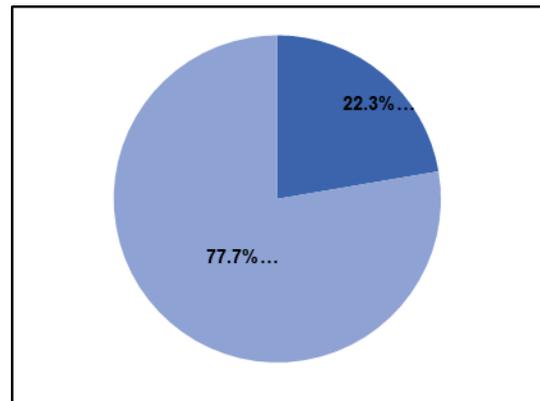


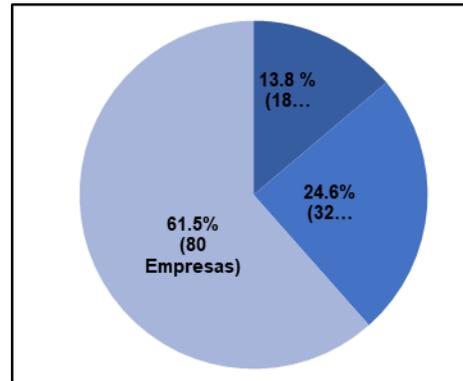
Gráfico 2. Niveles estratégicos de Finanzas

Se puede observar en la gráfica 2 que los niveles de estrategia financiera son del 77.7% en lo relativo al valor de inventarios de sus activos. Así, como la disponibilidad para hacer frente a sus compromisos frente a terceros.

Tabla 6. Ventas

| Nivel estratégico | No. Empresas | Porcentaje |
|-------------------|--------------|------------|
| Bajo | 0 | 0 |
| Medio | 29 | 22.3 |
| Alto | 101 | 77.7 |

| | | |
|-------|----|------|
| Bajo | 18 | 13.8 |
| Medio | 32 | 24.6 |
| Alto | 80 | 61.5 |

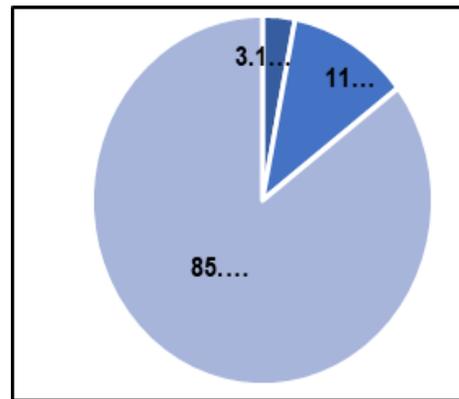


Gráfica 3. Niveles estratégicos de ventas

De acuerdo con los datos que se muestran en la gráfica 3, los niveles de estrategia de ventas son del 61.5%. Lo cual indica que el 61.5% de las empresas aplican estrategias de descuentos a sus clientes potenciales. Así, como la aplicación de promociones de ventas, cambios y adaptaciones de los productos y servicios de mayor demanda.

Tabla 7. Producción-Operación

| Nivel estratégico | No. Empresas | Porcentaje |
|-------------------|--------------|------------|
| Bajo | 4 | 3.1 |
| Medio | 15 | 11.5 |
| Alto | 111 | 85.4 |

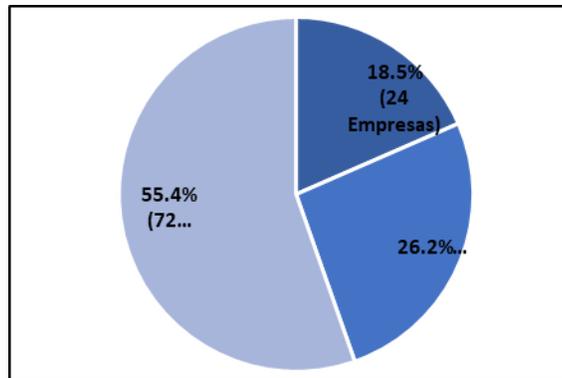


Gráfica 4. Niveles estratégicos de producción-operación

De acuerdo con los datos de la gráfica 4, el 85.4 % de las empresas, manejan estrategias para la mejora en la calidad del producto o servicio, así como en la reducción del tiempo, entre el tiempo que el cliente solicita y el tiempo en el que recibe el producto o servicio; realiza adaptaciones al producto o servicio para lograr la satisfacción del cliente.

Tabla 8. Innovación

| Nivel estratégico | No. Empresas | Porcentaje |
|-------------------|--------------|------------|
| Bajo | 24 | 18.5 |
| Medio | 34 | 26.2 |
| Alto | 72 | 55.4 |

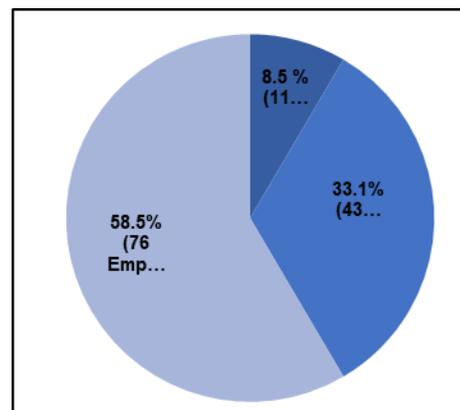


Gráfica 5. Niveles estratégicos de Innovación

Se muestra en la gráfica 5 un porcentaje favorable del 55.4% en el nivel estratégico de innovación por parte de las empresas en lo relativo a ofrecer con frecuencia, productos o servicios nuevos, a partir de las sugerencias de sus clientes, en la búsqueda de productos o servicios innovadores que distingan a la empresa en relación con la competencia. Así, como promover que los empleados, propongan cambios en la forma de presentar y dar a conocer las características del producto o servicio.

Tabla 9. Mercadotecnia

| Nivel estratégico | No. Empresas | Porcentaje |
|-------------------|--------------|------------|
| Bajo | 24 | 18.5 |
| Medio | 34 | 26.2 |
| Alto | 72 | 55.4 |



Gráfica 6. Niveles estratégicos de Mercadotecnia

En la gráfica 6 se observa que el 58.5% de las empresas, aplican estrategias en lo referente a ofrecer un buen servicio a sus clientes; fijar precios en sus productos y servicios, en función a su competencia; aplicar estrategias de distribución, preferentemente al usuario final. Así, como buscar y ofrecer una nueva marca para que sus clientes identifiquen a la empresa.

En las tablas 10 y 11, así como en las gráficas 6 y 7 se presentan los resultados agrupados por cada variable, respecto al nivel estratégico aplicado por las empresas.

Tabla 10. Número de empresas con nivel estratégico bajo, por variable.

| | | | | | | |
|---------------------|-----|------|------|-----|------|-----|
| No. Empresas | 2 | 29 | 18 | 4 | 24 | 11 |
| Porcentaje | 1.5 | 22.3 | 13.8 | 3.1 | 18.5 | 8.5 |



Gráfica 7. Nivel estratégico bajo.

Tabla 11. Número de empresas con nivel estratégico alto, por variable.

| | | | | | | |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|
| No. Empresas | 105 | 101 | 80 | 111 | 72 | 76 |
| Porcentaje | 80.8 | 77.7 | 61.5 | 85.4 | 55.4 | 58.5 |



Gráfica 8. Nivel estratégico alto.

Respecto a los retos y desafíos que presentaron las empresas en lo relacionado a la contingencia de salud COVID 19, el 81% de éstas, manifestaron disminución significativa en sus ingresos, cambios y adaptaciones en el proceso de ventas, inversión en las medidas de seguridad e higiene. Tanto para sus empleados como para sus clientes e innovar estrategias de atención efectiva para sus clientes.

Discusión y conclusiones

Para Chiavenato (2017) “El desafío de la evaluación de la competitividad” de las organizaciones, no asegura un índice elevado de éxito para la toma de decisiones estratégicas, sobre cómo actuar en nuevos mercados, invertir en nuevas tecnologías, establecer nuevas asociaciones o planear; el aumento de la capacidad ha fallado porque no consideran los recursos, las capacidades y las habilidades que realmente proporcionan una base para la aplicación de las competencias distintas de la organización”. Así, como el desafío del capital humano, ya que es importante contar con

personal capacitado para enfrentar los nuevos retos ante las contingencias que surjan en el entorno empresarial.

Por otra parte, Fred David, (2013) aporta: “La efectividad de las actividades de formulación, complementación y evaluación de estrategia” depende del entendimiento cabal de las repercusiones de cada función del negocio sobre las demás; para que las estrategias tengan éxito, es necesario un esfuerzo coordinado de todas las áreas funcionales del negocio, por lo que el proceso de dirección estratégico implica la vigilancia continua de las tendencias de los acontecimientos tanto internos como externos, para que el cambio se de en forma oportuna; para sobrevivir las empresas deben de tener la capacidad de identificar y adaptarse al cambio, tomar decisiones estratégicas que produzcan cambios significativos e innovadores.

Los datos estadísticos que aporta el INEGI (2021), respecto a las unidades de negocio en México, el 98.8% está representado por las micro, pequeñas y medianas, empresas y estas aportan el 42% del Producto Interno Bruto (PIB). Aunado a ello, los resultados de diversas investigaciones realizadas en torno a los retos de las MIPYMES, ante la Pandemia Sanitaria COVID- 19, demuestran que muchas tuvieron que cerrar de manera temporal, otras desaparecieron y las que sobrevivieron tuvieron que disminuir los horarios de operación o en su caso disminuir su aforo, lo que afectó su economía; aunado a ello, la inversión que realizaron para cubrir pagos de nómina y de gastos fijos del negocio, así como, de los gastos extraordinarios que exigieron los lineamientos y protocolos sanitarios, como son: adecuaciones en sus instalaciones, implementar el uso de cubrebocas, caretas, dispositivos de gel antibacterial, toma de temperatura, entre los más aplicados. (Garza, 2020). Los resultados obtenidos en las investigaciones realizadas en el entorno a las diversas estrategias aplicadas por los empresarios ante crisis económica originada por la Pandemia Sanitaria del COVID- 19, muestran cómo los emprendedores han tenido que adaptarse a las circunstancias actuales provocadas por la crisis, y bajo estas nuevas circunstancias, han tenido que afrontar desafíos para sobrevivir, como la necesidad de adaptarse a el uso de nuevas tecnologías y plataformas con espacios virtuales, la falta de financiamiento, la disminución de su capital humano o la percepción de cambios en sus estrategias empresariales que generaron nuevas oportunidades para que hoy,

sus negocios se conviertan en negocios viables. (Leyva Carreras, A. B., Heredia Bustamante, J., & Aguilar Talamante, P. (2021).

Los desafíos son enormes y muchas veces las soluciones no surge de las necesidades y de los hechos que prevalecen tanto en el entorno interno como el externo, que conlleven a buscar nuevas ideas o crear nuevas formas de hacer negocios, con una buena estructura de gestión capaz de poder hacer frente a cualquier situación de crisis, conscientes siempre de estar preparados para el peor escenario. (Martínez, 2021).

Los periodos de crisis son una perfecta oportunidad para desarrollar actividades de innovación que permitan a las organizaciones sobresalir y lograr los objetivos aun en los momentos más difíciles. Las MIPYMES deben reinventarse para sobrevivir en esta época de crisis por lo que la introducción de la tecnología en las empresas se convierte en una necesidad para continuar con sus actividades y evitar el cierre definitivo. Chiatchoua, Lozano, (2021).

Los resultados de las investigaciones citadas, y los Hallazgos de la investigación desarrollada, en el municipio de San Francisco de Campeche, convergen en varios de los factores y/o estrategias que determinan la supervivencias de las MYPES, ante la Pandemia sanitaria COVID 19, aun cuando se suscitan en diferentes contextos; entre los factores favorables de mayor incidencia en la administración del negocio, se encuentran: la experiencia, iniciativa y prevención de contingencias económicas; sin embargo, se identifican oportunidades de mejora, como es el uso de nuevas tecnologías, perfeccionamiento de prácticas de administración empresarial, incrementar la productividad y competitividad, la innovación, la calidad y mejora de productos, que demandan las nuevas necesidades; reestructuración de su giro de operación, regularizaciones fiscales, mejoras en la operación de empresas nuevas y existentes.

Ante el panorama descrito, y retomando la relevancia que las MYPES tienen en el entorno económico y social en el país, es urgente instrumentar mecanismos y estrategias inéditos de apoyo acorde a las nuevas demandas de los diversos sectores, en el que converjan: Gobierno, Instituciones de Educación Superior, Centros de Investigación Científica y Tecnológica y Organismos Empresariales, que impulsen la transformación y el desarrollo sostenible y sustentable que demanda nuestro país para poder afrontar con mayor fortaleza, futuras contingencias.

Referencia y apéndices

- Amat, O. (2012). Contabilidad y finanzas para Dummies. Barcelona. Grupo Planeta
- Alcaraz Rodríguez, R. (2015). El emprendedor de éxito. Mc Graw Hill
- Chiatchoua, C y Lozano Arizmendi, M del C. (2021). Mecanismos de ajuste y digitalización de las micro y pequeñas empresas ante el COVID-19 en México. Revista de la Investigación de la Universidad de la Salle, (13) (1-28). <https://doi.org/10.21640/ns.v13ie.2733>
- Chiavenato, I. (2011). Administración de recursos humanos. Mc. Graw Hill.
- Hernández Sampieri, R. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Mc Graw Hill.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). Estudio sobre la demografía de los negocios 2021 (790/21)INEGI, https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EDN/EDN_2021.pdf
- Instituto nacional de estadística y geografía (2021). Indicador Trimestral de la actividad económica del estado de Campeche, tercer trimestre, INEGI, <https://www.inegi.org.mx/temas/itaee/>
- Leyva Carreras, A. B., Heredia Bustamante, J., & Aguilar Talamante, P. (2021). El Emprendimiento como estrategia en tiempos de crisis. Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División de Ciencias Económicas y Sociales, (35),1–36. <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi35.407>
- Martínez Martínez, A. (2021). Impacto de la COVID-19 en la producción, empleo y digitalización de empresas en Guanajuato: una primera aproximación. Revista de la Investigación de la Universidad de la Salle, (13)(1-22) <https://doi.org/10.21640/ns.v13ie.2795>
- Pérez Nieves, R. (2017). Análisis sistémico de la micro y pequeña empresa Latinoamericana: Productividad de la MyPE como función de la dirección de la organización. Ecorfan.



https://www.ecorfan.org/libros/analisis_sistematico_de_la_micro_y_pequena/An%C3%A1lisis_sist%C3%A9mico_de_la_micro_y_peque%C3%B1a.pdf

Porter Michael, E. (2010). Ventaja Competitiva, Creación y Sostenimiento de un Desarrollo Superior. Pirámide.

CÓMO CITAR

SANCHEZ REBOLLEDO, L. D. C., Espejo Reyes, R. ., Domínguez Pérez, S., & Moreno Lastra, N. I. . (2022). La Persistencia Empresarial ante el COVID-19, Municipio de Campeche: Gestión e Innovación Empresarial, MYPES. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.482>.



Factor de Influencia en la Conformación del Capital Intelectual y su Impacto en la Innovación en Pymes Familiares

Influencing Factor in the Formation of Intellectual Capital and its Impact on Innovation in Family Pymes

Marisol Murillo Solis¹, Norma Leticia España Martínez² y Moisés Hussein Chávez Hernández³

¹<https://orcid.org/0000-0002-7617-6251>

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.484>

Resumen

En el presente artículo hace un estudio dirigido a las Pymes Mexicanas siendo clasificadas como empresas familiares. El Capital Intelectual es considerado como una herramienta fundamental para las actividades diarias de las organizaciones. De esta forma, el documento tiene como objetivo de investigar el Capital Intelectual y su conformación e influencia basada en tres dimensiones, Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional dentro del Estado de Aguascalientes, México. La metodología visualiza las dimensiones pertinentes según el contexto y determinar cómo influyen en el desarrollo de actividades innovadoras en las organizaciones familiares. Teniendo como resultado que existen elementos capaces de influir en las estrategias desarrolladas por cada empresario permitiendo el crecimiento y desarrollo de estas.

Palabras clave: Capital Intelectual, Capital Humano, Capital Relacional, Capital Estructural,

Abstract:

In this article, a study is made aimed at Mexican Pymes being classified as family businesses. Intellectual Capital is considered as a fundamental tool for the daily activities of organizations. In this way, this document aims to investigate Intellectual Capital and its conformation and influence based on three essential dimensions, Human Capital, Structural Capital and finally Relational Capital within the State of Aguascalientes, México. The designed methodology allows us to visualize the pertinent dimensions according to the context and determine how this influence the development of innovative activities in family organizations. Having as a result that there are elements capable of influencing the strategies developed by each entrepreneur allowing their growth and development.

Keyword. - Intellectual capital, human capital, relational capital, structural capital, Pymes

Introducción

En México, la mayoría de las empresas son consideradas como empresas familiares (Canale & López-Hernández, 2018), siendo estas micro, pequeñas y medianas empresas, aunque se cree que las empresas familiares no tienden a crecer, hay muchas que no son realmente pequeñas o medianas empresas, sino grandes empresas que compiten en el mercado.

González et al., (2018) considera que han sido creadas con el objetivo de crear o forjar un patrimonio propio, no se debe únicamente a una crisis económica o a imposibilidad de posicionarse en una empresa consolidada, si no por la importancia de forjar un patrimonio para las siguientes generaciones y mejorar las condiciones de vida.

En México, las Pymes han tenido un crecimiento considerable desde la década de los años noventa (España, 2018), se ha convertido en el principal motor en la economía mexicana, no solo por sus contribuciones a la producción y comercialización de bienes y/o servicios, sino también por la gran cantidad de empleos que se han generado. Estas representan un excelente medio para impulsar el desarrollo económico, mostrando una amplia muestra de giros comerciales, productivos y de servicios, convirtiéndose en un gran respaldo de la sociedad y del país.

Las Pymes familiares existentes hoy en día en México son controladas entre el 80 y 100% por algún integrante de la familia, convirtiéndose en pilares en la sociedad, que como se ha mencionado se convierten en generadoras de empleos y de grandes ingresos al país (García, 2021). En la actualidad, las Pymes están teniendo gran importancia para la economía nacional, no solo por su capacidad de brindar trabajo a personas derivados de sectores vulnerables de la sociedad, como mujeres, jóvenes y adultos mayores, sino por sus contribuciones a la producción y distribución de bienes y servicios (Gobierno del Estado de Aguascalientes, 2022).

Estas empresas familiares se convierten en un gran aportador al producto interno bruto (PIB), de acuerdo con Zamora, (2022) de Forbes, estas aportan el 52% y generan el 72% del empleo en el país, así que estas empresas familiares, se consideran de gran importancia y de estudio (Martínez, 2010).

Solo en México, con base en los censos económicos del 2019 por parte de INEGI, las Pymes representan cerca del 99.8% equivalente a un poco más de 4.9 millones de unidades económicas, el personal ocupado que conforma estas empresas ocupa el 68.4% en las micro, pequeñas y medianas empresas; generando el 52.2% de los ingresos al país. Por sus características, estas unidades económicas tienden a presentar mayores cambios con respecto a las grandes empresas, en cuanto a ingresos, personal ocupado, ubicación, cierres y aperturas, entre otros aspectos (INEGI, 2020, 2021).

La presente investigación se realiza con el propósito de analizar la influencia de la familiar de las pequeñas y medianas empresas del Estado de Aguascalientes con la conformación del Capital Intelectual (Capital Humano (CH), Capital Estructural (CE), y Capital Relacional (CR)), darle la atención y la importancia debida por su contribución al crecimiento económico y al desarrollo donde estas empresas se encuentran.

La estructura del presente artículo se organiza de la siguiente manera: en la primera parte abordamos el concepto de la empresa familiar; en la segunda, exponemos la importancia del Capital Intelectual dentro de las Pymes; en la tercera, conceptualización del Capital Intelectual y sus componentes; en la siguiente parte presentamos la metodología utilizada; después analizamos

y discutimos los resultados y, por último, presentamos conclusiones y recomendaciones para estudios posteriores.

Empresas familiares

A lo largo de las investigaciones, el concepto de empresa familiar ha sido abordado desde diferentes perspectivas por los autores de la investigación, convirtiéndose en un concepto amplio (Canale & López-Hernández, 2018). En la actualidad, no existe una definición concreta que identifique una empresa familiar, debido a los distintos criterios que emplean los autores para definirla (Camino & Bermudez, 2021). Sin embargo, hay varios autores como Barroso et al. (2012) que define la empresa familiar como aquella en la que la propiedad y/o la dirección de la empresa se encuentran en manos de una familia que tienen vocación de continuidad, ya que desean que la empresa continúe en un futuro en manos de sus descendientes. Camino & Bermúdez (2021) ha asociado el termino con un negocio pequeño en una localidad determinada, perteneciendo a una familia, destacado por su capacidad de mantener el éxito empresarial a largo plazo superando los problemas de sucesión, rivalidad y falta de profesionalización. Por otro lado, Fuentes et al. (2007) considera a la empresa familiar como aquella en la cual miembros de una misma familia poseen una parte de la propiedad que les permite influir notablemente en la dirección y control estratégico del negocio y en la que además se comparte un deseo de continuidad en manos de la siguiente generación. Por último, Angulo (2016) lo entiende como aquella organización en donde la propiedad, la dirección y el control de la misma se concentran en un núcleo familiar.

A partir del uso de estos criterios surgen muchas definiciones con relación al termino empresa familiar, en conclusión, una empresa familiar es aquella organización perteneciente a una familia, donde son responsables de la propiedad, dirección y control de esta destacando problemas de rivalidad sucesión y falta de profesionalismo con la capacidad de mantener el éxito empresarial.

En las empresas familiares se han mostrado ciertas implicaciones que no ha permitido que puedan sobresalir dentro del mercado en el que se envuelve, Cuevas-Vargas et al., (2019)

considera ciertas implicaciones que hacen que las empresas no puedan sobresalir dentro del mercado en el que se desenvuelven, en primer instancia la falta de aprovechamiento de la estructura organizacional y el actuar con rapidez a los nuevos cambios que van surgiendo en el mercado, lo que no permite esa fluidez de ideas innovadoras, e incorporar la innovación dentro de sus procesos sin importar el tamaño de la empresa ni el tiempo en que esta está funcionando; por otro lado el no darle la importancia requerida a los entrenamientos y capacitaciones del personal, esto por el hecho de hacer un buen uso en equipo, métodos, programas informáticos o técnicas de la actividades y procesos de la empresa, con el objetivo de que se vea reflejado no solo el desempeño organizacional si no en su nivel de competitividad, garantizando partencia en el mercado tan competitivo y dinámico.

Se ha mostrado en la literatura, que para poder mejorar la posición competitiva dentro del mercado donde se desarrolla cada empresa, es necesario invertir en investigación que permita desarrollar nuevos activos tecnológicos (Navas, 2017). Las Pymes se estarán enfrentando a nuevos desafíos, donde tendrán que buscar nuevas estrategias para implementar y optimizar sus empresas para una mayor competitividad, rentabilidad y eficiencia a largo plazo.

Los investigadores coinciden en que las Pymes se encuentran con barreras de innovación, relacionadas con la falta de acceso al financiamiento (Al-Hyari, 2013, p.; Aparicio et al., 2019; Pinget et al., 2015; Strobel & Kratzer, 2017; Talegeta, 2014; Zhu et al., 2011) y la falta de leyes y regulaciones gubernamentales (Al-Hyari, 2013; Strobel & Kratzer, 2017; Talegeta, 2014; Zhu et al., 2011); dominación de los mercados por parte de los expertos incertidumbre de la demanda (Pinget et al., 2015; Talegeta, 2014); la falta de empleados calificados (Al-Hyari, 2013; Mendoza & Filio, 2017; Pinget et al., 2015; Talegeta, 2014) o la escases en la competencia y/o habilidades (Al-Hyari, 2013; Strobel & Kratzer, 2017; Zhu et al., 2011); la falta de información tecnológica (Pinget et al., 2015; Talegeta, 2014); la falta de inversión o la inadecuada investigación y desarrollo (i+d) (Mendoza & Filio, 2017; Talegeta, 2014); falta de información o visibilidad en los mercados (Mendoza & Filio, 2017; Pinget et al., 2015); la dificultad de encontrar socios que contribuyan a innovar (Pinget et al., 2015); la falta de sistemas de apoyo (Mendoza & Filio, 2017; Strobel & Kratzer, 2017; Zhu et al., 2011); altos costos de innovación, cultura

organizacional, tamaño de la empresa (Aparicio et al., 2019; Talegeta, 2014); infraestructura deficiente (Strobel & Kratzer, 2017).

La falta de acceso a financiamientos y apoyos gubernamentales se han convertido en una de las limitantes más comunes donde las Pymes se tienen que enfrentar en la actualidad; sin dejar a un lado la falta de inversión, el conocimiento del mercado y la falta de conocimientos dentro de las empresas. Sin embargo, a pesar de estas grandes barreras que las empresas se enfrentan hoy en día, las Pymes se enfrentan a procesos de recuperación y de adaptabilidad para seguir operando adecuadamente en un mercado tan competitivo y cambiante; aunque para algunas empresas sea lenta.

Importancia del Capital Intelectual dentro de las PyMEs

Siendo la falta de inversión al Capital Intelectual una de las limitaciones que enfrentan las empresas hoy en día, el término Capital Intelectual se ha dejado de ver cómo una alternativa para aumentar la ventaja competitiva, de lo contrario se ha vuelto una necesidad. Las empresas deben de tener como objetivo el ser más competitivas y productivas, a su vez, generar estrategias para garantizar la expansión y la rentabilidad de la empresa (Abdu & Jibir, 2018); sobrevivir en un contexto turbulento, lo que a lo largo de los años se ha convertido en un factor necesario para las empresas, dando como resultado una creciente importancia al Capital Intelectual. Permitiendo incluso que a raíz de este capital, se genere innovación, permitiendo que las principales innovaciones en las empresas, permita que se logre posicionar y ganar terreno contra sus competidores (López et al., 2018). Por lo que se convierte en un tema sustancialmente importante para la investigación (Esparza et al., 2021).

Se debe tomar en consideración que la mayor parte de las pequeñas y medianas empresas que actualmente ayudan a la activación de la economía no solo regional si no mundial, son en su mayoría empresas familiares (Cuevas-Vargas et al., 2019).

Conceptualización del Capital Intelectual

En la actualidad, se está manifestando el enfrentamiento de las Pymes con los grandes cambios en la economía y en el mercado. Obligándolas a ser lo suficientemente competitivos, buscando innovar sus productos y/o servicios. Los términos de Capital Intelectual y sus componentes se están convirtiendo en términos que van de la mano para que las empresas puedan subsistir, y convertirse en empresas altamente competitivas.

Entrando en conceptualización de estos términos importantes dentro de las empresas y de las investigaciones. Desde los años noventa, el término de Capital Intelectual ha tenido bastante recurrencia dentro de las investigaciones en el campo de las ciencias administrativas y sociales; pero ha sido utilizado dentro de investigaciones relacionadas con el conocimiento (España, 2018). A lo largo de la literatura, el concepto ha tenido distintas definiciones que han ayudado a entender el concepto; convirtiéndose en un concepto multidimensional, aunque los autores lo han considerado complicado y complejo (Jurczak, 2008; Morales, 2019).

Iniciando con la conceptualización, el Capital Intelectual parte del conocimiento que forma parte de los intangibles dentro de las organizaciones. Se han considerado como pioneros del término del Capital Intelectual a los autores Brooking (1996), Sveiby (1997), Edvinsson y Malone (1997) y Stewart (1998), autores que dieron paso al Capital Intelectual dentro de las organizaciones y de la investigación.

Dentro de la literatura, el autor Stewart (1998) consideró como la suma de todos aquellos conocimientos que posee los empleados de la organización, y que estos dan una ventaja competitiva dentro y fuera de esta. Compuestos por el conocimiento, habilidades, experiencia, los sistemas de información, estructura organizativa, propiedad intelectual, entre otros, hacen que el Capital Intelectual se aproveche y crea riqueza, siempre y cuando el contexto donde se desenvuelva la organización lo permita.

Ahora bien, Edvinsson y Malone (1997), en su analogía, un capital intangible por su naturaleza está basado en el intelecto y comportamiento humano, desarrollándose dentro de la organización, ya que el Capital Intelectual se expone al valor resultante del conjunto de intangibles creados por la empresa.

Por otro lado, Brooking (1997), ha mostrado que las organizaciones se dividen en cuatro categorías, las cuales describe como: a) Activos de mercado, que son el potencial derivado de los bienes inmateriales que guardan relación con el mercado; b) Activos de propiedad intelectual, los cuales generan un know-how, secretos de fabricación, derechos de autor, patentes, derecho de diseño, marca de fábrica y servicios; c) Activos centrados en el individuo o calificaciones de sus conocimientos, habilidades y actitudes; y d) Activos de infraestructura que incluyen tecnologías, metodologías y procesos que hacen posible el funcionamiento de la organización.

El Capital Intelectual es un término que ha existido en las empresas por muy pequeñas que estas sean, ya que los autores de las distintas empresas independientemente de la actividad productiva o económica que estas realicen, permitirán relacionarse con los distintos autores y obtener nuevos conocimientos que sirvan para mejorar (León, 2020).

Hay una transformación constante dentro del mundo, donde las empresas, las personas y los gobiernos se ven afectados en esta transformación. El conocimiento a lo largo del tiempo y de la investigación ha sido reconocido como un recurso valioso dentro de las empresas. Y el éxito depende de crear, descubrir, capturar, difundir, y medir el conocimiento (Akpınar & Akdem, s/f).

Convirtiéndose el Capital Intelectual en un activo igual o más valioso que los activos tangibles. Las organizaciones crearan la necesidad de mejorar su aprendizaje organizacional, para dar como resultado el aumento de conocimiento y por ende el Capital Intelectual. Siendo fundamental la adaptabilidad y la innovación para que la organización logre sus resultados.

Por otra parte, con el aumento de la competencia y la rápida difusión de conocimiento, han hecho que las empresas tengan un futuro donde tendrán que depender de su capacidad para innovar (Talegeta, 2014). Refiriéndose a la búsqueda del conocimiento, la creatividad y la curiosidad, las empresas de hoy en día tienen el objetivo de buscar soluciones que ayuden a renovarse. Cuando existe una mejora o se crea un producto o servicio, se crea innovación (García-Sánchez et al., 2019).

Diversos aportes han proporcionado diferentes marcos para clasificar los diferentes componentes del Capital Intelectual, así como para establecer una serie de indicadores para la medición del Capital Intelectual. Así, en un primer paso, se pueden encontrar tres componentes

principales: capital humano; capital estructural; y capital de relacional (Bontis et al., 2000; Bueno et al., 2011; Edvinsson, 1997; Flores et al., 2019; Martín-de-Castro et al., 2006).

El Capital Humano (CH) se considera parte esencial dentro de una organización, conocida como la más grande y como el activo intangible más importante de la organización (Flores et al., 2019), donde es un elemento central y está formado principalmente por los individuos que forman parte de la organización, y que incluye procesos asociados con la educación, conocimientos, habilidades, experiencias, especialización, valores y capacidades de un empleado (Flores et al., 2019; Jacobo-Hernández et al., 2019; Vidotto et al., 2017).

Prester et al. (2016) dentro de su investigación y basándose en varios autores, para que exista un mayor capital humano dentro de las organizaciones; este debe de tener empleados altamente calificados; deben siempre considerar que los empleados tienen un gran conocimiento y son considerados como parte esencial; los empleados son expertos en su trabajo y sus funciones particulares; y por último los empleados tiene una experiencia útil.

El capital humano y el conocimiento se han convertido en inversiones que las organizaciones van dando mayor importancia y una mayor inversión, esto se refleja claramente en el desempeño profesional, convirtiéndose en cifras favorables para la organización acompañado por la satisfacción de un adecuado clima y bienestar social en el entorno (Alfonso, 2019), dando un enorme aumento de la relación entre el precio de mercado y el valor contable de los activos de las empresas (Becker, 2002).

Otra de las dimensiones del Capital Intelectual, es el capital estructural (CE), está vinculado al contexto organizacional. Este capital recaen en la cultura de la empresa, sus procesos internos, sus estrategias, las rutinas organizativas, las bases de datos y los sistemas de información utilizados en la organización (Bueno et al., 2011; Ramón-Poma & Hinojosa, 2020), haciendo referencia a la experiencia adquirida a través de los procesos de aprendizaje acumulativo y a los conocimiento sostenible incrustado dentro de la organización y que participa activamente en la realización del capital humano dentro de la organización con el fin de crear valor (Ajarrar & Berjaoui, 2020).

Bueno et al., (2011) subdivide el capital estructural en dos categorías; en primer lugar, se habla del capital organizativo que encasilla todo lo relacionado a la cultura organizativa, planificación y control; y, en segundo lugar, se encuentra el capital tecnológico que como su nombre lo indica, describe todos aquellos conocimientos de origen técnico que son fruto de la investigación y el desarrollo.

Se puede decir que el capital estructural forma parte y crea valor dentro de la organización, y que sin importar si sus colaboradores cortan relación laboral, este conocimiento seguirá permaneciendo a la organización (Abello et al., 2013; Ajarrar & Berjaoui, 2020; Bueno et al., 2011; Jacobo-Hernández et al., 2019; León, 2020; Martín et al., s/f), y se queda para ser parte de sus operaciones cotidianas.

El capital estructural se relaciona con el conjunto de conocimientos que añaden, contribuyen y forman el recurso humano dando valor a la empresa y a su vez al individuo. Se plasma por el comportamiento del individuo y la organización, su disposición a revolver la adversidad y su reputación dentro de su red social (Ajarrar & Berjaoui, 2020; Bueno et al., 2011; Jacobo-Hernández et al., 2019). El capital relacional reconoce el conocimiento netamente establecido con el entorno de la empresa (Ramón-Poma & Hinojosa, 2020), contiene el valor que forman las relaciones de la organización, no solo hablando de los clientes, proveedores y accionistas, sino con todos sus grupos de interés, tanto internos como externos, es decir, el conocimiento que se encuentra incluido en las relaciones de la organización (Vargas, 2020).

Nazari & Herremans (2007) & Jacobo-Hernández et al., (2019) expresan que el capital relacional tiene que ver con la longevidad pues a mayores relaciones duraderas con proveedores, clientes y accionistas, mayor será el valor de este activo; Stewart 1997 lo contempla como las relaciones que las organizaciones tienen con los consumidores; así pues, para Bueno et al., (2011) las organizaciones no son un ente aislado, sino en un contraste se relaciona con el exterior, y fundamenta con su relación con todos los grupos de interés, por lo tanto, forma el valor agregado que posee la organización como agente que se relaciona con el entorno que le rodea.

Metodología

Fue una investigación de campo, de tipo explicativa, bajo el enfoque de metodología mixta, por lo que se trabajó desde un diseño paralelo convergente dado que se analizaron tanto los datos cuantitativos como cualitativos, comparándolos, relacionándolos unos con otros y así poder obtener hallazgos más completos, mayor confiabilidad en los resultados y entendimiento de los resultados. Cabe destacar que, para efectos de este artículo, se hace referencia a la aportación de resultados del enfoque metodológico cuantitativo.

Muestra

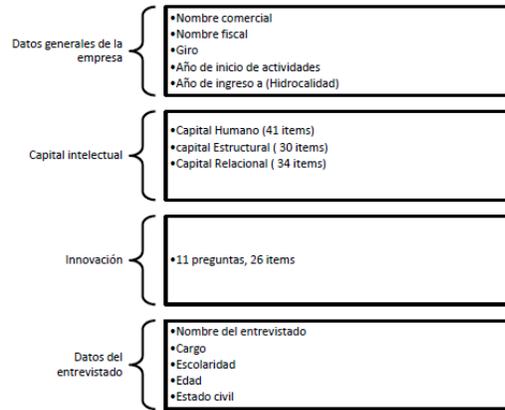
La unidad de análisis fueron los empresarios del Estado de Aguascalientes, México y que obtuvieron un número de proveedor en una cadena de supermercado. Se determinó una muestra de 15.44 empresas, por lo tanto, se consideró 16 unidades económicas.

Cuestionario

Se realizó un cuestionario a los empresarios que conforman la muestra, basada en un el modelo Modelo Intellectus, y la Encuesta Nacional de Innovación en el Sector Manufacturero creado por el INEGI (2001); se propone el cuestionario final que se aplica al total de la muestra, (ver figura 1). Además de una entrevista abierta basada en la temática del Capital Intelectual.

Figura 1

Componentes del cuestionario



Fuente. - Elaboración propia

Se realizó el análisis de fiabilidad y validez correspondiente, donde todas las variables incluidas en la encuesta, resultando un indicador de 0.492, debido a que la escala que se usó en cada uno de los apartados es de cuatro niveles o menos, además la muestra es pequeña por lo que la teoría estadística menciona que los estimados lograrán mayor consistencia una vez que se incrementa el tamaño de la muestra analizada. Además, se realizó la prueba por elementos siendo el Capital estructural el que mayor alfa de Cronbach presentó, por otro lado, el bloque de innovación es negativo, violando el supuesto de fiabilidad, evidenciando que no se cuenta con escalas paralelas, ni comportamientos que arrojen similitud de resultados, mostrando resultados diferentes de un estudio a otro (ver tabla 1).

Tabla 1

Prueba de fiabilidad

| | Estadísticas de fiabilidad | |
|---------------------|----------------------------|----------------|
| | Alfa de Cronbach | N de elementos |
| Total de ítem | 0.492 | 166 |
| Capital Humano | .454 | 71 |
| Capital estructural | .528 | 36 |
| Capital relacional | .488 | 34 |
| Innovación | -.028 | 25 |

Fuente. - Elaboración propia

En relación con la validez, dado que la encuesta realizada es mayormente de carácter no paramétrico y con datos cualitativos, aplicada a manera de entrevista, la validez a comprobar es la de contenido, siendo fue retroalimentado por expertos en diferentes áreas académicas, con la finalidad de modificar el cuestionario si fuera necesario. Una vez realizado el cuestionario y la entrevista a profundidad se realizó la comparación y relación entre las dos técnicas de análisis para así completar y contrastar la información. Teniendo datos sustentados con entrevistas reales e información directa del propio empresario.

Resultados

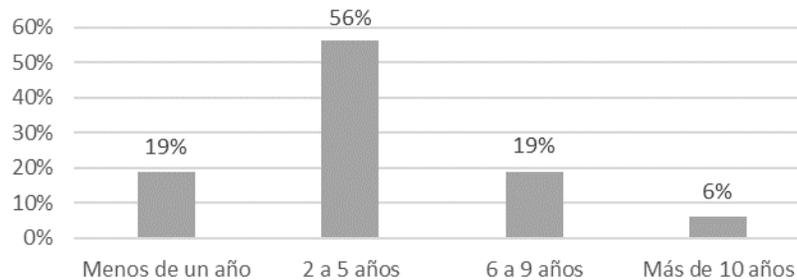
Como parte del análisis de los resultados a continuación se describe cómo se conforma cada uno de los elementos del Capital Intelectual para estas organizaciones, donde se aprecian tres variables (capital humano, capital relacional, capital estructural) en común que modulan el comportamiento y permite la construcción de diferentes indicadores que a continuación se discuten, siendo éstos la historia del empresario, la presencia de la familia y el contexto económico y social donde cada uno de éstos desarrolla sus actividades. En cuanto al CH, podemos apreciar que:

Capital Humano (CH)

En relación con los valores y actitudes se destaca, los integrantes de la organización tienen en promedio de antigüedad dentro de la organización de 2 a 5 años, convirtiéndose en más del 50% donde las organizaciones en su mayoría trabajan en tiempo completo dentro de la organización (ver Figura 2).

Figura 2

Antigüedad dentro de la organización



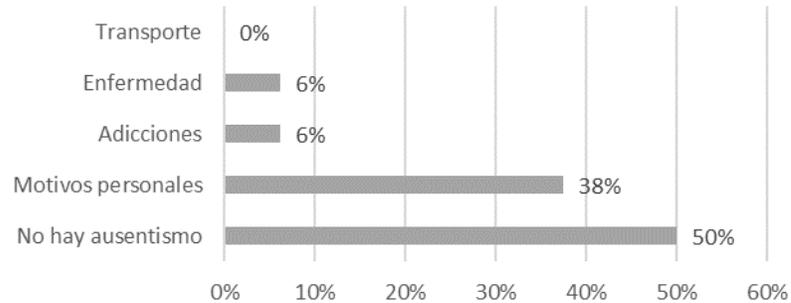
Fuente. - Elaboración propia

A pesar de ser organizaciones manufactureras donde las decisiones son tomadas a partir del comportamiento de la demanda, las decisiones son llevadas a cabo únicamente por el empresario, lo que puede visibilizar el funcionamiento del liderazgo en esa organización.

Adicionalmente, en las organizaciones encuestadas el 50% de ellas indican que no existe ausentismo, aunque los motivos personales se convierten en el principal factor de la ausencia (figura 3), provocando nivel considerable de ausentismo por parte del personal.

Figura 3

Ausentismo dentro de la organización



Fuente. - Elaboración propia

Otra de las causas que pueden generar altos niveles de ausentismos dentro de las organizaciones es la falta de motivación, pocas expectativas de los empleados de la organización donde laboran, ambiente laboral poco adecuado, enfermedades, entre otras. El ausentismo laboral para la organización familiar puede convertirse en un problema si no se busca enfrentar las problemáticas causantes. Es importante que la organización se enfoque en la persona, identificar la problemática y tome acciones que ayuden a disminuir el ausentismo y motivar al personal.

Por otra parte, el tema de la promoción no está presente en la mayoría de estas organizaciones, las organizaciones respondieron de la siguiente manera cuando se les pregunto sobre el tema de promoción o ascenso de los empleados dentro de la organización, el 19% cuentan con un programa establecido para la promoción y ascenso de manera formal, sin embargo, de acuerdo con lo comentado se observó a algún integrante que cuenta con habilidades para otra área o un puesto superior se considera por el empresario.

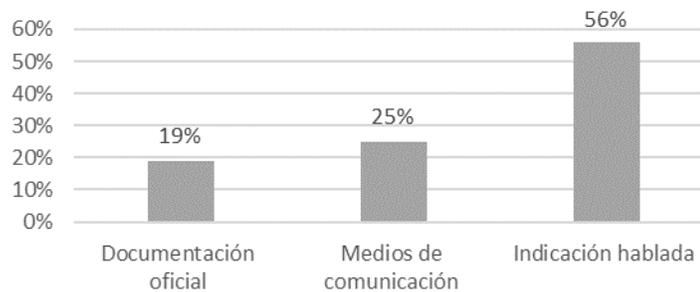
Dodero, (2011) considera esencial asignar tareas entre los integrantes involucrados en la organización, ya que, si no existe una asignación de tareas de acuerdo con el perfil y/o necesidades de la organización, no podrá existir una eficaz coordinación, generando una falta de comunicación por parte de los integrantes, convirtiéndose en el principal motivo que origina conflictos entre los familiares.

Dentro de las organizaciones familiares en Aguascalientes, se observa una ausencia de mecanismos que evidencie la asignación de tareas, ya que estas no son indicadas de manera formal. Y es precisamente este tema el que es reconocido como uno donde resulta prestar especial atención para comprender la realidad de las empresas mexicanas familiares. En su mayoría al ser empresas familiares, representa que los integrantes de la familia están involucrados en alguna actividad del proceso de la organización, intercambiando información entre los mismos integrantes-familiares y el empresario. En lo que respecta a las capacitaciones, estas no se brindan de manera “formal” o cómo lo dicta el modelo de Capital Intelectual.

Respecto a la forma de delegar las actividades o responsabilidades a los integrantes de la empresa, en su mayoría mencionan que se delega a partir de la indicación hablada, el 19% de los empresarios comentaron que lo hacen a manera de documentación oficial. Mencionando que casi siempre los integrantes conocen sus actividades a realizar (ver Figura 4).

Figura 4

Delegación de responsabilidades



Fuente. - Elaboración propia

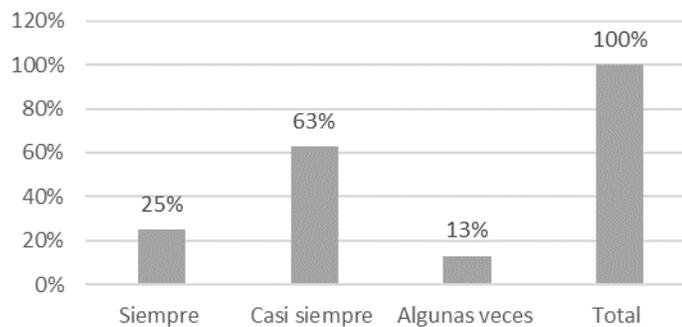
Es importante como organización aceptar la necesidad del cambio, prestar la atención requerida, controlar y supervisar todas aquellas tareas relacionadas al tema de la delegación de responsabilidades, esto ayudará al crecimiento, a una mayor motivación y satisfacción, menores requisitos de supervisión y el aumento en temas de la innovación dentro de las organizaciones familiares.

Por otro lado, a pesar de no contar con documentos formales donde se plasmen las indicaciones delegadas, se considera que los integrantes de la organización tienen conocimiento

de las tareas por realizar e incluso las nuevas ideas son tomadas en consideración en el desarrollo de nuevas actividades (ver figura 5).

Figura 5

Conocimiento de las actividades



Fuente. - Elaboración propia

Asimismo, se encontraron que los valores de la organización son compartidos entre los integrantes a través de prácticas informales dentro de la organización considerándose que estos son compartidos entre los mismos integrantes. Valores que forman parte del clima laboral han evolucionado desde el origen de sus operaciones, derivado que se han ido modificando o fortaleciendo las acciones en cuanto al trato del recurso humano se refiere y con la finalidad de mejorar la satisfacción de los clientes y presencia en el mercado.

Además, el clima laboral se convierte en un fenómeno donde los buenos resultados dentro de las organizaciones mejoran la percepción de los trabajadores, donde ven la realidad y la interpretación que hacen de ella reviste vital importancia para la organización.

Encinas, (2019) considera dentro de su literatura, un fenómeno circular en el que los resultados obtenidos por las organizaciones, condiciona la percepción de los trabajadores, y dicha percepción lleva al clima laboral. La forma en que los empleados ven la realidad y la interpretación, hacen de ella una parte de vital importancia para la organización.

Dentro de las Pymes de Aguascalientes el clima laboral no se presenta de manera favorable, siendo un área de oportunidad para las organizaciones mexicanas Pymes,

convirtiéndose en un foco por atender. Dentro de los resultados obtenidos en la investigación, el 6% de las organizaciones entrevistadas mencionó haber realizado un estudio para medir el clima laboral.

Al hablar de capacidades (saber-hacer), el desarrollo de capacidades de aprendizaje, colaboración, comunicación, conciliación familiar, liderazgo, se encontró que de manera general se cuenta con una muy buena relación entre los equipos de trabajo, es importante mencionar que al ser empresas del sector manufacturero se caracterizan por compartir conocimientos entre los mismos integrantes.

La realidad es que las Pymes que operan en la actualidad y no solo del Estado de Aguascalientes si no del país, en su mayoría son empresas familiares donde son controladas entre el 80 y 100% por algún integrante de la familia, convirtiéndose en pilares en la sociedad, que como se ha mencionado se convierten en generadoras de empleos y de grandes ingresos al país (García, 2021). Martínez, (2010) considera las empresas familiares se convierten en un gran aportador al producto interno bruto (PIB) y motor para la economía mexicana, ya que representa entre el 45% y 70%, así que estas empresas familiares, se consideran de gran importancia y de estudio.

Capital Estructural (CE)

En relación con la estructura de las organizaciones familiares, donde se incluyen los procesos formales de la organización, incluye el diseño y desarrollo organizativo. Donde el autor (Ocampo et al., 2019) plantea que la especialización en el trabajo, departamentalización, cadena de mando, extensión de control, centralización y descentralización y formalización son consideraciones fundamentales cuando se diseña la estructura de la organización.

El estudio arroja que cerca del 56% de las empresas dicen contar con un organigrama estructurado, y la mayoría expresó respetar la estructura. Es de suma importancia estudiar los distintos departamentos o áreas que integran la organización; la creación de una jerarquía y área de responsabilidad; el diseñar los perfiles de puestos para la definición de tareas de cada uno de los empleados facilita la división de tareas y evitar el surgimiento de conflictos.

En relación con el Capital Tecnológico (CT), la tecnología se volvió un recurso esencial para las Pymes, ya que tienen como objetivo crecer dentro del ramo en el que se desarrollan, se han vuelto una herramienta para optimizar y mejorar los procesos de producción, organización, logística, ventas, cobranza, capacitación, y más.

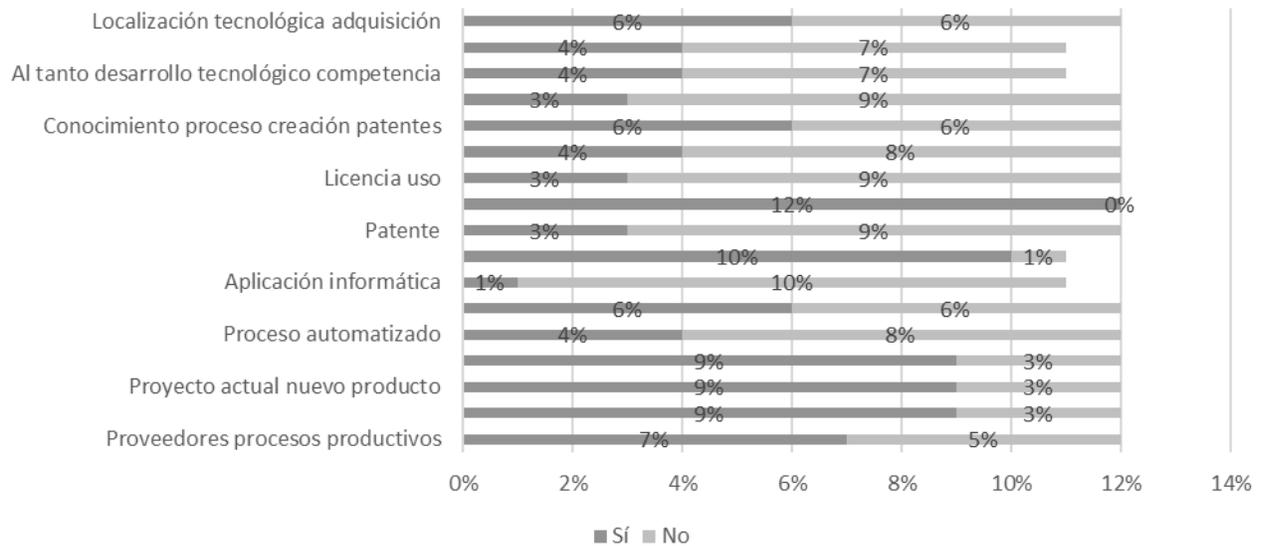
Se encontró que para el caso de empresas familiares Pymes, aquellas actividades relativas con la generación de activos intangibles como los son inversión en desarrollo y tecnología, generación de procesos automatizados, sistemas de información, secretos industriales, no son totalmente realizados en por este tipo de organizaciones, lamentablemente se crea un fenómeno donde el difícil acceso a las líneas de crédito para las Pymes se vuelve inalcanzable o en su caso no cuentan con el capital necesario para inversión, y por lo tanto no es posible poder llegar a una inversión en relación a una tecnología integra dentro de la organización familiar.

Las Pymes familiares prefieren invertir en procesos de producción de acuerdo con los autores Maldonado et al. (2011) el buscar una mejora en los procesos productivos ayuda a la confiabilidad del proceso y el control administrativo, lo que ayuda a las organizaciones tener un control eficiente en sus operaciones, mejorando el rendimiento de las Pymes.

Los encuestados arrojaron que las organizaciones familiares, en su mayoría tienen algún tipo de inversión tecnológica que le ayudan a estar vigentes y obtener un mayor nivel de competitividad en los mercados (ver figura 6).

Figura 6

Actividades tecnológicas dentro de las empresas Pymes familiares



Fuente. - Elaboración propia

En la actualidad, la mayoría de las Pymes están evolucionando a pasos agigantados, sobre todo porque se están volviendo capaces de ofrecer productos más personalizados a sus clientes, permitiendo competir ante un mercado más globalizado. Las nuevas generaciones de las organizaciones familiares consideran la transformación digital un factor fundamental para incrementar la competitividad y con ello, ayudar a su permanencia.

Capital Relacional

En el texto España (2018) hace alusión aquellas relaciones que el empresario mantiene con los clientes, con proveedores, las relaciones con accionistas instituciones e inversores, las relaciones con aliados, relaciones con competidores, las relaciones con instituciones de promoción y mejora de la calidad, y relaciones con los empleados. Actualmente, las Pymes independientemente de su tamaño, cada vez se hace más indispensable fortalecer las relaciones con los clientes, donde en muchas de las ocasiones el uso de la tecnología se vuelve una

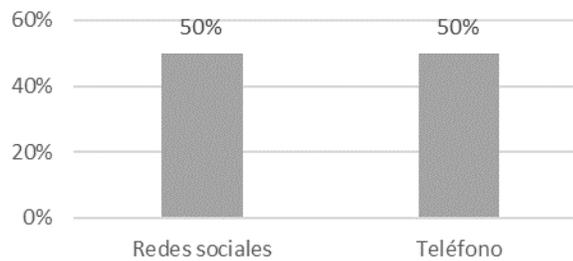


herramienta importante para poder llegar a ellos, tales medios de comunicación como las redes sociales, televisión e internet; se han convertido en herramientas para las personas para llegar a conocer los productos y/o servicios de las organizaciones, sin dejar a un lado los dispositivos más utilizados por los clientes como teléfono inteligente, Tablet, cámaras inalámbricas, entre otros.

Se observa que la relación con los clientes se ha visto fortalecido principalmente con aquellos que se encuentran dentro de la región de occidente, permite detallar cómo vas a obtener, retener y hacer crecer el portafolio de clientes. Dentro de las organizaciones familiares en Aguascalientes, este tipo de herramientas se vuelven un factor importante para ver y analizar las necesidades e incertidumbres de los clientes hacia sus productos y/o servicios. Las Pymes familiares consideran como medio de comunicación importante las redes sociales y el uso de medios telefónicos (ver figura 7) en el caso de las redes sociales, Facebook es una de las redes sociales más utilizadas por los clientes.

Figura 7

Medios de comunicación con los clientes



Fuente. - Elaboración Propia

Por otro lado, al consumidor le permite a la hora de comprar le permite acceder a la información de tiempo real a la hora comprar, porque les permite acceder a la información del producto o servicio en tiempo real, el ver y analizar las opiniones de otros clientes, o hasta comparar para optar por la que más le pueda beneficiar.

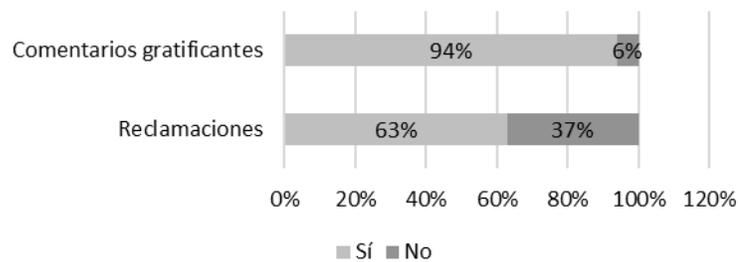
Para las organizaciones los comentarios gratificantes y las quejas son dos puntos muy importantes, ya que, permiten conocer cuáles son los puntos de vista de los productos o servicios

que han adquirido los clientes con la organización, ayudan a identificar fallas en el servicio o los procesos, y permite convertir la insatisfacción en lealtad.

Dentro de las Pymes familiares de han presentado en su mayoría más comentarios gratificantes en cuanto al producto por parte de los clientes en contraste a las reclamaciones. Lo cual nos indica que la percepción del cliente es aparentemente satisfactoria en la mayoría de los casos (ver figura 8).

Figura 8

Relaciones con los clientes, reclamaciones y comentarios

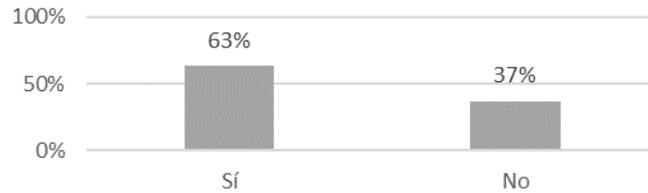


Fuente. - Elaboración propia

Por otra parte, los puntos de venta son una parte importante dentro de las Pymes familiares, ya que permite llegar con mayor facilidad a los clientes, la mayoría de las organizaciones familiares coincide en contar con al menos un punto de venta. Y respecto al principal canal de distribución en su mayoría son tiendas del ramo al que pertenecen (ver figura 9).

Figura 9

Puntos de Venta

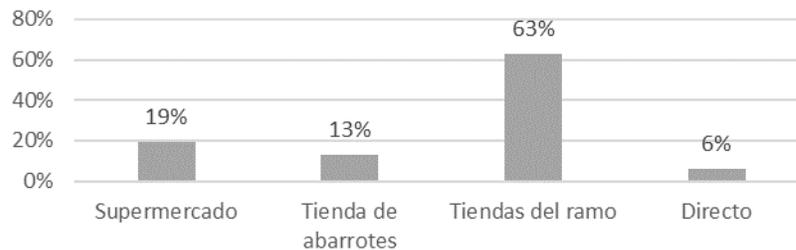


Fuente. - Elaboración propia

Respecto a los canales de distribución dentro de las Pymes familiares, permite acercar el producto al cliente, llegando a satisfacer sus necesidades. La mayoría cuenta con al menos un punto de venta (62%), y respecto al principal de distribución en su mayoría son tiendas del ramo al que pertenece (ver figura 10), lo que ayuda a conseguir ampliar el mercado de la organización.

Figura 10

Canales de distribución



Fuente. - Elaboración propia

Referente a las relaciones con proveedores, éstos están ubicados en su mayoría dentro del territorio nacional, siendo principalmente ubicados en el Estado de México y Jalisco, siendo la relación con los proveedores en su mayoría muy buena.

Por último, las relaciones con otras empresas la mayoría dice sí tener una relación muy buena con alguna otra empresa lo que eso ha traído en su mayoría algún tipo de ventaja, que le ha permitido incrementar sus ventas. Considerando que se tiene un amplio conocimiento sobre la existencia de la competencia directa, lo que incluso ha permitido incluso crear proyectos conjuntos entre organizaciones similares y la propia organización.



Alcances y Limitaciones

El presente artículo, más allá de exponer el comportamiento de las pequeñas y medianas empresas del Estado de Aguascalientes, tuvo el propósito de mostrar cómo a partir de disciplinas administrativas, es posible visibilizar otros paradigmas sobre un tema de interés y frecuentado en las investigaciones del área. Se hace necesaria la continua mirada transdisciplinaria para dar cuenta de contextos complejos y con la sensibilidad para identificar los elementos constitutivos de los entornos socioeconómicos específicos. Por tanto, se hace necesario visibilizar aspectos de la empresa como la historia, trayectoria y participación de la familia, que dirigen las políticas, formas de organización, formas de hacer negocios y toma de decisiones de los empresarios. A pesar de que la muestra es relativamente pequeña, la información percibida es extensa y es capaz de brindar información que permita interpretar la realidad, una realidad muy mexicana, muy aguascalentense. Por lo que sería pertinente para posteriores estudios realizar una mayor muestra, principalmente para una mayor representatividad estadística.

Conclusión

Desde los primeros estudios sobre el Capital Intelectual en los años noventa, este tema se ha convertido en una línea de gran relevancia para la investigación y estudio de las organizaciones. Sin embargo, dicho análisis se ha centrado principalmente en organizaciones con una estructura administrativa previamente establecida y elementos estandarizados estrechamente relacionados con la gran empresa.

Las MiPyMEs han demostrado que, a pesar de contar una estructura limitada, y características no tan complejas como las de gran tamaño, muestran características propias al momento de la construcción del Capital Intelectual. Por lo que, resulta importante el considerar a todas las empresas como entes dinámicos, con elementos, condiciones internas y externas que con el paso del tiempo influyen en su dinámica actual (Joya et al., 2015; Mariño, 2011).

En este sentido la conformación del Capital Humano se centra en una dirección familiar, empresas familiares, generadoras de empleos y de grandes ingresos no solo para la familia sino para el país (García, 2021); donde los integrantes de las empresas estudiadas tienen una antigüedad en su mayoría de 2 a 5 años, siendo en su mayoría miembros cercanos o incluso del propio círculo familiar. Además, la toma de decisiones, así como el conocimiento de las habilidades para la elaboración de los procesos es dirigida por el mismo empresario, visibilizando que las indicaciones y facultades son asignadas de manera informal, siendo en su mayoría de manera hablada y en el momento requerido, sin una planeación previa de manera

oficial. Elementos considerados al momento de un análisis de clima laboral, el cual solo el 6% mencionó haber realizado un estudio para su medición.

En cuanto a Capital Estructural que refiere a aquel conjunto de conocimientos que interfieren en el comportamiento de la organización, encontramos que estas organizaciones al ser de origen y capital familiar, se transmiten los valores como la honestidad, compromiso y responsabilidad al momento de realizar las tareas asignadas previamente por el empresario. Teniendo la apertura de escuchar las sugerencias de los integrantes relativas a alguna de las actividades del proceso productivo, fomentando la creatividad de los participantes. Activos intangibles que a pesar de estar presentes en la vida cotidiana, forman parte de la vida laboral y de la organización (Kianto et al. 2010 citado por Aramburu et al., 2013; Edvinsson & Richtner, 1999; Kianto, 2008; Ordoñez, 2004).

En relación con las actividades tecnológicas dentro de las empresas familiares del presente estudio, se obtuvo que a pesar de no contar con una inversión considerable en términos de Investigación y Desarrollo, las empresas realizan acciones enfocadas con el conocimiento de las actividades tecnológicas, como lo son la creación de patentes, realizar acciones para el registro de marca, uso de sistemas de información, y enfoque en el desarrollo de un nuevo producto.

En relación con aquellas relaciones existentes entre la organización con los clientes, internos, externos y demás integrantes de cada uno de los grupos de interés de la empresa, encontramos que muestran una estrecha cercanía con los clientes externos, al contar con diferentes puntos de venta, teniendo comentarios gratificantes en el intercambio de productos. En cuanto a las relaciones con proveedores, en su mayoría son de origen nacional, más no local. Resulta interesante como a pesar de contar y tener conocimiento de la competencia directa, los empresarios no lo perciben como un punto negativo si no que lo perciben como una oportunidad de crear alianzas que les permita abarcar un mercado más amplio.

Tal como se analizó en este presente artículo, hay elementos entre los indicadores del CI que resultan necesarios sean estudiados más allá de una respuesta dicotómica y escala de frecuencia, es indispensable saber cómo se contruyen los activos intangibles, así como, qué elementos resultan relevantes para su formación, tal es el caso de la familia, que se ha convertido en una pieza elemental en el desarrollo de estas organizaciones, siendo una pauta para llevar a cabo sus actividades y está presente en el momento de la generación de activos que brindan valor a la empresa.

Referencias

- Abdu, M., & Jibir, A. (2018). Determinants of firm's innovation in Nigeria. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 39(3), 448–456. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2017.07.006>
- Abello, J., Mancilla, C., & Arismendi, N. (2013). La influencia del capital organizacional en el desarrollo y sobrevivencia de la MIPE'S. *Revista Chilena de Economía y Sociedad*, 7(1 y 2).
<http://rches.utem.cl/articulos/la-influencia-del-capital-organizacional-en-el-desarrollo-y-sobrevivencia-de-la-mipes/>
- Ajarrar, N., & Berjaoui, A. (2020). Intellectual Capital and perceived employability: which impact on young graduates? *International Journal of Management Sciences*, 3(4), Article 4. <https://revue-isg.com/index.php/home/article/view/400>
- Akpinar, A. T., & Akdem, A. (s/f). *Intellectual Capital*. 9.
- Alfonso, R. (2019). La importancia del capital humano en la organización. *Fundación Universidad de América*.
- Al-Hyari, K. (2013). Identification of barrier factors and potential solutions to SMES development among Jordanian manufacturing sectors. *International Journal of Business and Management*, 8(24), 132–140. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v8n24p132>
- Angulo, K. C. (2016). La Empresa Familiar una temática en desarrollo. *Revisión literaria. "Oikos Polis"*, *Revista Latinoamericana de Ciencias Económicas y Sociales (RLCES)*, 1(1), 175–198.
- Aparicio, G., Iturralde, T., & Sánchez-Famoso, V. (2019). Innovation in Family Firms: A Holistic Bibliometric Overview of the Research Field. *European Journal of Family Business*, 9(2), 71–84. <https://doi.org/10.24310/ejfbefb.v9i2.5458>
- Aramburu, N., Sáenz, J., & Blanco, C. (2013). Structural capital, innovation capability, and company performance in technology-based Colombian firms. 2(2), 20–29. <https://doi.org/10.5295/cdg.130427na>
- Barroso, A., Sanguino, R., & Bariegil, T. (2012). Diferentes criterios del concepto de empresa familiar. Una aportación desde Extremadura, España. 7(83), 611–622.
- Becker, G. (2002). *The Age of Human Capital*. 6.
- Bontis, N., Chua Chong Keow, W., & Richardson, S. (2000). Intellectual Capital and business performance in Malaysian industries. *Journal of Intellectual Capital*, 1(1), 85–100. <https://doi.org/10.1108/14691930010324188>

- Bueno, E., Del Real, H., Fernandez, P., Longo, M., Merino, C., Murcia, C., & Salmador, Ma. P. (2011). Modelo Intellectus: Medición, Gestión e información del Capital Intelectual. Universidad Autónoma de Madrid.
- Camino, S., & Bermúdez, N. (2021). Las Empresas Familiares en el Ecuador: Definición y aplicación metodológica | X-pedientes Económicos. 2(3), 46–72.
- Canale, F., & López-Hernández, C. E. (2018). Heterogeneidad en el tamaño de las empresas familiares: El caso de México. RAN: Revista Academia & Negocios, 1(4), 35–42.
- Cuevas-Vargas, H., Estrada, S., Cortes Palacios, H., & Lemus, L. (2019). Innovación de procesos en la PYME familiar mexicana. 17, 17–42.
- Dodero, S. (2011). Investigación sobre la Empresa Familiar en Latinoamérica.
[http://www.biblioferrersalat.com/media/documentos/Investigacion%20sobre%20la%20Empresa%20Familiar%20en%20Latinoamerica%20\(2\).pdf](http://www.biblioferrersalat.com/media/documentos/Investigacion%20sobre%20la%20Empresa%20Familiar%20en%20Latinoamerica%20(2).pdf)
- Edvinsson, L. (1997). Developing Intellectual Capital at Skandia. Long Range Planning, 30(3), 366–373.
[https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(97\)90248-X](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(97)90248-X)
- Edvinsson, L., & Richtner, A. (1999). Words of value-giving words to IC. Sweden: Skandia.
- Encinas, L. del C. (2019). Importancia de la calidad de vida de los trabajadores en el clima laboral de las PYMES. 12(29), 6–25. <https://doi.org/10.46589/rdiasf.v0i29.243>
- España, N. L. (2018). Relación entre Capital Intelectual e innovación en empresas manufactureras participantes en el programa estatal hecho en Aguascalientes. Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Esparza, S. A., Martínez, J. A., & Esquivel, E. (2021). Underground innovation in Mexican SME. Revista Veritas Et Scientia - UPT, 10(2), 266–282. <https://doi.org/10.47796/ves.v10i2.566>
- Flores, O., Basurto, K., & Sánchez, J. (2019). Validez y confiabilidad de una escala de medición del Capital Intelectual en PyMEs. Contaduría y Administración, 64, 1–18.
<https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2020.2398>
- Fuentes, G., Vallejo, M., & Martínez, R. (2007). Factores para tener en cuenta en la expansión internacional de la empresa familiar. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa. 13(2), 75–96.
- García, P. M. (2021). La importancia de la cultura organizacional en una PYME familiar del sector restaurantero [Benemérita Universidad Autónoma de Puebla].

<https://repositorioinstitucional.buap.mx/bitstream/handle/20.500.12371/15417/20211019192507-6135-T.pdf?sequence=1>

García-Sánchez, A., Siles, D., & Vázquez-Méndez, M. de M. (2019). Competitiveness and innovation: Effects on prosperity. *Anatolia*, 30(2), 200–213. <https://doi.org/10.1080/13032917.2018.1519179>

Gobierno del Estado de Aguascalientes. (2022). Pymes en Aguascalientes. Gobierno del Estado De Aguascalientes. <https://www.gobiernodeaguascalientes.com.mx/blog/articles/Pymes-en-Aguascalientes>

González, L. M., Morán, E. C., Mendoza, R., González, L. M., Morán, E. C., & Mendoza, R. (2018). Caracterización de las empresas familiares: Caso Durango (México). *Pensamiento & Gestión*, 44, 102–131. <https://doi.org/10.14482/pege.44.9617>

INEGI. (2020, junio). Estadísticas a propósito del día de las micro, pequeñas y medianas empresas [Estadística Geográfica]. Instituto Nacional de Estadística y Geografía; Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/saladeprensa/noticia.html?id=5792>

INEGI. (2021). Estudio sobre la demografía de los negocios 2021. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/saladeprensa/noticia.html?id=7070>

Jacobo-Hernández, C. A., Leyva-Osuna, B. A., & Ochoa, Y. J. D. (2019). Influence of intellectual capital on organizational performance in tourism companies in Mexico. 15(1), 72–81. <https://doi.org/10.4067/s0718-235x2019000100072>

Joya, R., Gámez, L., Ortiz, M., & Gálvez, A. (2015). Medición del Capital Intelectual en empresas mexicanas. *Retos de la Dirección*, 9(1), 79–81.

Jurczak, J. (2008). Intellectual Capital Measurement Methods. *Economics and Organization of Enterprise*, 1, 37–45. <https://doi.org/10.2478/v10061-008-0005-y>

Kianto, A. (2008). Development and validation of a survey instrument for measuring organizational renewal capability. *International Journal of Technology Management*, 42(1–2), 69–88. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2008.018061>

León, A. C. (2020). Las dimensiones del Capital Intelectual y la cultura empresarial en las microempresas del sector manufacturero. 24(100), 4–10.

López, J. L., Falconí, L. X., López, J. F., & Pomaquero, J. C. (2018). Gestión de la innovación en las organizaciones. <https://eumed.net/ce/2018/3/innovacion-organizaciones.html>

- Maldonado, G., Martínez, M. del C., Hernández, O., & García, D. (2011). El impacto de los procesos de producción en el rendimiento de la pyme manufacturera de México: Un estudio empírico. *Tec Empresarial*, 5(1), 21–30.
- Mariño, A. A. (2011). La desestructuración en la teoría de la administración: Un análisis de las modas administrativas. https://www.ucentral.edu.co/sites/default/files/inline-files/2015_desestructuracion_teoría_administración_001.pdf
- Martín, G., Navas, J. E., García, F. E., & López, P. (s/f). A new model to measure and manage Intellectual Capital. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.446.4904&rep=rep1&type=pdf>
- Martín-de-Castro, G., Emilio Navas-López, J., López-Sáez, P., & Alama-Salazar, E. (2006). Organizational capital as competitive advantage of the firm. *Journal of Intellectual Capital*, 7(3), 324–337. <https://doi.org/10.1108/14691930610681438>
- Martínez, J. (2010). *Empresas familiares. Reto al destino: Claves para perdurar con éxito* (1ra ed.). Ediciones Granica S.A. https://books.google.com.gt/books?id=dL1cEW0KML0C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Mendoza, M., & Filio, Y. (2017). El impacto de las barreras a la innovación que limitan la competitividad de las pymes exportadoras de cacao [Universidad San Ignacio de Loyola]. http://200.37.102.150/bitstream/USIL/2680/1/2017_Mendoza_El-impacto-de-las-barreras-a-la-innovacion.pdf
- Morales, L. E. (2019). Capital Intelectual y desempeño organizacional: El caso de las instituciones de educación básica en México. *Intellectual Capital and organizational performance: the case of basic education institutions in Mexico.*, 47, 180–202.
- Navas, W. H. (2017). Investigación e innovación, factores de crecimiento en las PYMES. 4(12), 254–268.
- Ocampo, W. L., Huilcapi, N. H., & Cifuentes, A. F. (2019). La estructura organizacional en función del comportamiento del capital humano en las organizaciones. *RECIMUNDO*, 3(4), 114–137. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(4\).diciembre.2019.114-137](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(4).diciembre.2019.114-137)
- Ordoñez, P. (2004). Las cuentas de Capital Intelectual como complemento del informe anual. *Departamento de Administración de Empresas y Contabilidad*, 63–74.
- Pinget, A., Bocquet, R., & Mothe, C. (2015). Barriers to Environmental Innovation in SMEs: Empirical Evidence from French Firms. *M@n@gement*, 18(2), 132–155.

- Prester, J., Podrug, N., & Darabos, M. (2016). Four-Component Model of Intellectual Capital and Its Impact on Process and Product Innovations. University of Zagreb, Faculty of Economics and Business,
https://bib.irb.hr/datoteka/842597.IC_VENECIJA_KONACNO_2016_skraceno_dodatak_menagerske_implikacije.pdf
- Ramón-Poma, G. M., & Hinojosa, A. V. (2020). Capital Intelectual y sus dimensiones: Una revisión de literatura. 14.
- Strobel, N., & Kratzer, J. (2017). Obstacles to innovation for SMES: Evidence from Germany. *International Journal of Innovation Management (Ijim)*, 21(03), 1–28.
<https://doi.org/10.1142/S136391961750030X>
- Talegeta, S. (2014). Innovation and Barriers to Innovation: Small and Medium Enterprises in Addis Ababa. 2(1), 83–106.
- Vargas, Y. (2020). Medición del Capital Intelectual para Universidades Acreditadas. Universidad de Castilla La Mancha.
- Vidotto, J. D. F., Ferenhof, H. A., Selig, P. M., & Bastos, R. C. (2017). A human capital measurement scale. *Journal of Intellectual Capital*, 18(2), 316–329. <https://doi.org/10.1108/JIC-08-2016-0085>
- Zamora, I. (2022, abril 11). Fortalecer a las Pymes, el impulso para la reactivación económica. *Forbes México*. <https://www.forbes.com.mx/red-forbes-fortalecer-a-las-pymes-el-impulso-para-la-reactivacion-economica/>
- Zhu, Y., Wittmann, X., & Peng, M. (2011). Institution-based barriers to innovation in SMEs in China. *Asia Pacific Journal of Management*, 29(4), 1131–1142. <https://doi.org/10.1007/s10490-011-9263-7>

CÓMO CITAR

Murillo Solis, M., España Martínez, N. L., & Chavez Hernandez, M. H. (2022). Factor de Influencia en la Conformación del Capital Intelectual y su Impacto en la Innovación en Pymes Familiares. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.484>

El impacto del liderazgo transformacional en la intención emprendedora de los estudiantes de la licenciatura en administración y carreras afines en las universidades del sur de Sonora.

The impact of transformational leadership on the entrepreneurial intention of undergraduate students in administration and related careers at universities in southern Sonora.

Marina López González¹, Beatriz Alicia Leyva Osuna² y Antonio Ruíz Angulo³

¹Instituto tecnológico de Sonora.

²<https://orcid.org/0000-0003-4935-6326> Instituto tecnológico de Sonora.

³Instituto tecnológico de Sonora.

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.486>.

Resumen

En esta investigación se refleja el panorama bajo el cual los jóvenes se desarrollan, y establecen los estilos bajo los cuales han de trabajar en los próximos años. La presente investigación se realizó con el fin de analizar el impacto del liderazgo transformacional en la intención emprendedora de los alumnos de la carrera de administración y afines en las universidades del sur de Sonora, mediante un análisis estadístico para determinar la relación entre ambas variables. Se diseñó un instrumento de acuerdo a la literatura consultada, el cual se aplicó a 321 alumnos de las carreras de licenciatura en administración, licenciatura en comercio internacional, licenciatura en finanzas y contabilidad, licenciatura en mercadotecnia, licenciatura en recursos humanos e Ingeniería en gestión empresarial, todos estos pertenecientes a diferentes universidades ubicadas en el sur de Sonora. En base a los resultados de la correlación de Pearson se rechazó la hipótesis nula y se aprobó la hipótesis de la investigación la cual es “El Liderazgo Transformacional tiene una relación positiva y directa en la Intención de emprender de los universitarios”. Lo cual hace

relevante el compromiso en las universidades en su educación de emprendimiento como una opción laboral para los estudiantes.

Palabras clave: Liderazgo, Intención, Emprendimiento, Universidad.

Abstract

An investigation on the study of entrepreneurial intention within higher level institutions is fundamental, mainly because it reflects the panorama under which young people develop, and the styles under which they have to work in the coming years are strengthened. The present investigation was carried out in order to analyze the impact of transformational leadership on the entrepreneurial intention of the students of the administration career and related in the universities of southern Sonora, through a statistical analysis to determine the relationship between both variables. An Instrument was developed according to the consulted literature, which was applied to 321 students of the Bachelor of Administration, Bachelor of International Trade, Bachelor of Finance and Accounting, Bachelor of Marketing, Bachelor of Human Resources and Business Management Engineering students, all of these belonging to different universities located in southern Sonora. Based on the results of the Pearson correlation, the null hypothesis was rejected and the research hypothesis was approved, which is "Transformational Leadership has a positive and direct relationship with the intention to undertake of university students". Which makes the commitment in universities relevant in their entrepreneurship education as a job option for students.

Keywords: Leadership, Intention, Entrepreneurship, University.

Introducción

Se dice que los líderes nacen, no se hacen, pero se ha refutado esta teoría, ya que hoy en día existen diferentes tipos de liderazgos que pueden ser aprendidos (Giraldo & Naranjo, 2014). Según García (2011) define el liderazgo como la capacidad de influir sobre otros, pero se pueden identificar grandes diferencias en la manera en que se ejerce el liderazgo, pues algunos líderes pueden influir sobre otros según sus cargos, y otros en cambio pueden influir de acuerdo con sus actitudes y características, las cuales generan identificación o cierta emoción en los seguidores.

De acuerdo con Bass (1985), existen diferentes tipos de liderazgos como son: el liderazgo natural, autocrático, carismático, democrático, laissez-faire, burocrático, transaccional y transformacional, entre otros. Es importante destacar el liderazgo transformacional, ya que según este mismo autor consiste en la superación del transaccional e incluye cuatro componentes que son el carisma (desarrollar una visión), la inspiración (motivar para altas expectativas), la consideración individualizada (prestar atención, respeto, responsabilidad a los seguidores y empatía) y la estimulación intelectual (proporcionar nuevas ideas y enfoques).

De entre todos los tipos de liderazgo, el liderazgo transformacional se considera el más completo, esto debido a que los líderes que actúan bajo este esquema son los denominados *auténticos líderes*, ya que trabajan desde su auténtico poder de motivación e inspiración hacia el grupo (Bass, 1985). Según Burns (2003), su objetivo y sus premisas son transformar, innovar y motivar al equipo, y de ahí, crecer.

Otra temática de gran relevancia es el emprendimiento, tema en el que especialistas consideran que un emprendedor es considerado un líder, debido a que éste es capaz de ver oportunidades de emprender que otras personas no son capaces de observar (Escuela Europea de Dirección y Empresa [EEDE], 2019). Ahora bien, tomando en cuenta lo anterior, surge la

intención emprendedora la cual es un estado mental que las personas poseen en favor de optar por la creación de una nueva empresa o la creación de valor al interior de organizaciones existentes (Gámez, Moriano, & Laguía, 2017). Las características que influyen en la intención de emprender se enfocan en los rasgos o características de personalidad de los individuos (Shapero & Sokol, 1982).

Cabe señalar que el nivel educativo es una de las variables que influyen en la intención de emprender, de tal forma que a mayor nivel educativo mayor tasa de actividad emprendedora (Gámez et al., 2017). Por su parte, las nuevas empresas generan una gran parte del desarrollo de empleos y también contribuyen a la producción nacional, además que son una gran fuente de innovación (Amit, Glosten, & Muller, 1993). Es por ello que el estudio del emprendimiento es importante, tanto que se han creado programas los cuales son evaluaciones anuales de los niveles nacionales de la actividad emprendedora, así como el Global Entrepreneurship Monitor (GEM) que ha realizado estudios regulares en México (Sánchez, Zeron, & De la Garza, 2017).

Una investigación sobre el estudio de la intención emprendedora dentro de las instituciones de nivel superior es fundamental, principalmente porque refleja el panorama bajo el cual los jóvenes se desarrollan, y se establecen los estilos bajo los cuales han de trabajar en los próximos años. Al mismo tiempo este estudio permite identificar las variables que influyen en la intención emprendedora como: autoestima, compromiso en tareas, creatividad, iniciativa, innovación, liderazgo, necesidad de logro, perseverancia, resolución de problemas y riesgo y que prevalece entre los estudiantes de la licenciatura de administración en una Institución Superior de la ciudad de Cortazar, Guanajuato (Arteaga, Gonzalez & Mexicano, 2016).

Asimismo, se ha vuelto importante el estudio de la intención emprendedora, aunque primero se debe de tener una mirada individual hasta llegar a ser fundadores de una empresa (Osorio & Londoño, 2015).

A continuación se presenta la tabla 1, con algunos estudios empíricos.

Tabla 1.
Estudios Empíricos

| Autor | Objetivo | Muestra | Resultados |
|---------------------------------|--|-----------------------|---|
| Medina, Bolívar, & Lemes (2014) | Presentar los resultados preliminares de GUESSS sobre una muestra de estudiantes de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria al objeto de explorar su intención en relación con la elección de su carrera laboral. De modo específico, se examina la intención de fundar su propio negocio, y se indaga en variables asociadas con la actividad emprendedora. Por último, contrastar empíricamente el modelo teórico en el que se sustenta el proyecto GUESSS. | $n = 517$ estudiantes | La intención emprendedora del estudiante universitario se multiplica casi por seis a los cinco años de haber finalizado los estudios respecto a la que se tiene en el momento de haber culminado la titulación. |
| Fernández & Quintero (2017) | El objetivo de esta investigación es identificar las características del liderazgo transformacional y las variables del liderazgo transaccional, presentes en empresarios que demostraron ser exitosos en la creación y desarrollo de sus negocios en Venezuela. | $n = 3$ líderes | Los resultados obtenidos demostraron una fuerte presencia de las características del liderazgo transformacional y transaccional. Estos emprendedores han logrado no solo la creación de proyectos de negocios exitosos sino que han sabido implementar los cambios que un entorno de alta incertidumbre les ha exigido. |

| | | | |
|--------------------------------------|--|-----------------------|--|
| Arteaga, González & Mexicano, (2016) | Pretende reflejar la intención emprendedora de los estudiantes de Licenciatura en Administración. | $n = 266$ estudiantes | Los alumnos de la licenciatura en Administración a medida que van cursando su formación profesional, la intención emprendedora se va incrementado, concluyendo que alumnos de la licenciatura en administración desarrollan dentro de su formación los medios para innovar y ser creativos tanto en los procesos como en la forma en cómo desarrollan la administración |
| Soria, Zuniga & Ruiz (2016) | En este estudio se analiza cómo un curso universitario de emprendimiento puede afectar la intención emprendedora (IE) de los estudiantes. | $n = 62$ estudiantes | Los resultados del estudio muestran que, de un modo global, la Intención emprendedora fue afectada negativamente por el curso. Sin embargo, se obtuvo que los estudiantes que experimentaron el mayor cambio en su voluntad de emprender fueron quienes poseían dos características: consideraban tener los conocimientos, habilidades y experiencia para poner en marcha un nuevo negocio y pertenecían a familias de menores ingresos de renta familiar. |
| Sánchez, Zerón & De La Garza (2017) | En primera instancia identificar los factores que determinan la intención emprendedora entre los alumnos de las Universidades de Ciudad Victoria, Tamaulipas, para posteriormente identificar aquellos elementos que inciden positiva y significativamente en dicha intención. | $n = 143$ estudiantes | En los resultados se obtuvo que los factores que determinan la intención emprendedora sean las variables de valoración, la percepción de crecimiento y formación universitaria. Siguiendo el análisis, se determina que la valoración social, crecimiento empresarial y la formación universitaria tienen una influencia positiva y significativa con la intención |

empresarial. Se sostiene que el crecimiento empresarial y la formación universitaria son las variables que contribuyen en mayor medida a la intención emprendedora, lo cual se asocia a la percepción de éxito y la formación, características intrínsecas de las personas.

Fuente: Adaptado de los autores que se presentan en la tabla.

La tabla 1, muestra algunos estudios empíricos en relación a las variables de este trabajo de investigación donde se demuestra que no hay tantos estudios que analicen al mismo tiempo las variables de liderazgo transformacional con la intención de emprender, sin embargo los pocos expuestos aquí muestran que si hay relación entre ambas variables.

La importancia de la intención emprendedora es que forma parte de uno de los puntos clave para entender el fenómeno emprendedor y puede ser vista como el primer paso para poder comprender el proceso de creación de empresas. Por lo expuesto en esta sección, es que surge la necesidad de brindar respuesta a la siguiente interrogante: ¿cuál es el impacto del liderazgo transformacional en la intención emprendedora de los estudiantes de la carrera de administración y afines en las universidades del sur de Sonora?

Objetivo

Analizar el impacto del liderazgo transformacional en la intención emprendedora de los alumnos de la carrera de administración y afines en las universidades del sur de Sonora, mediante un análisis estadístico para determinar la relación entre ambas variables.

Hipótesis

Según Garcia (2014) menciona que el espíritu emprendedor correlaciona con estilo de liderazgo transformacional. Es por lo anterior que se plantean las siguientes hipótesis para esta investigación.

HI. El Liderazgo Transformacional tiene una relación positiva y directa en la Intención de emprender de los universitarios.

Ho. El Liderazgo Transformacional no tiene una relación positiva y directa en la Intención de emprender de los universitarios.

Material y Método

El presente estudio consideró como población de estudio a los alumnos que cursan el cuarto, sexto, séptimo, octavo y decimo semestre de la carrera de administración y afines en la Universidad La Salle del Noroeste, en el Instituto Tecnológico Superior de Cajeme y en el Instituto Tecnológico de Sonora, universidades del sur de Sonora, los cuales mediante el método de censo se aplicó a una población de 321 alumnos de las carreras de licenciatura en administración, licenciatura en comercio internacional, licenciatura en finanzas y contabilidad, licenciatura en mercadotecnia, licenciatura en recursos humanos e Ingeniería en gestión empresarial tomando como criterio de inclusión solo a alumnos que han cursado materias de emprendimiento.

Tabla 2.
Caracterización de los Sujetos

| Edad | | | | | |
|---------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| | Edad | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válidos | 19 | 34 | 10.6 | 10.6 | 10.6 |
| | 20 | 74 | 23.1 | 23.1 | 33.6 |
| | 21 | 115 | 35.8 | 35.8 | 69.5 |
| | 22 | 68 | 21.2 | 21.2 | 90.7 |
| | 23 | 18 | 5.6 | 5.6 | 96.3 |
| | 24 | 4 | 1.2 | 1.2 | 97.5 |
| | 25 | 2 | .6 | .6 | 98.1 |
| | 26 | 1 | .3 | .3 | 98.4 |
| | 27 | 1 | .3 | .3 | 98.8 |
| | 28 | 1 | .3 | .3 | 99.1 |
| | 30 | 1 | .3 | .3 | 99.4 |
| | 33 | 1 | .3 | .3 | 99.7 |
| | Total | 257 | 100 | 100 | |

| Género | | | | | |
|---------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válidos | Femenino | 207 | 64.5 | 64.5 | 64.5 |
| | Masculino | 114 | 35.5 | 35.5 | 100.0 |
| | Total | 321 | 100.0 | 100.0 | |

| Carrera | | | | | |
|---------|--------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válidos | LA | 81 | 25.2 | 25.2 | 25.2 |
| | LCI | 99 | 30.8 | 30.8 | 56.1 |
| | LFC | 34 | 10.6 | 10.6 | 66.7 |
| | LMERCA | 32 | 10.0 | 10.0 | 76.6 |
| | LRH | 11 | 3.4 | 3.4 | 80.1 |
| | LANI | 43 | 13.4 | 13.4 | 93.5 |
| | IGE | 21 | 6.5 | 6.5 | 100.0 |
| | Total | 321 | 100.0 | 100.0 | |

| Semestre del curso | | | | | |
|--------------------|--------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válidos | Cuarto | 122 | 38.0 | 38.0 | 38.0 |

| | | | | |
|---------|-----|-------|-------|-------|
| Sexto | 51 | 15.9 | 15.9 | 53.9 |
| Séptimo | 26 | 8.1 | 8.1 | 62.0 |
| Octavo | 120 | 37.4 | 37.4 | 99.4 |
| Decimo | 2 | .6 | .6 | 100.0 |
| Total | 321 | 100.0 | 100.0 | |

Universidad

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------------------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válidos | ITSON | 81 | 25.2 | 25.2 | 25.2 |
| | La Salle Noroeste | 176 | 54.8 | 54.8 | 80.1 |
| | ITESCA | 64 | 19.9 | 19.9 | 100.0 |
| | Total | 321 | 100.0 | 100.0 | |

Nota: Elaboración propia, cálculo en SPSS versión 21.

Instrumento de medición.

Para la presente investigación se tomó como referencia el instrumento de Maresch, Harms, Kailer, Wimmer-Wurm (2014), dicho instrumento medía varias variables, como lo es el liderazgo transaccional y laissez-faire, es importante mencionar que solamente se tomaron las que son de interés en este estudio.

El instrumento antes mencionado, se adaptó utilizando en total once ítems, las cuales se dividieron en tres variables, la primera variable es de control, y está compuesto de 5 ítems, donde se requieren datos personales del sujeto para la aceptación del instrumento aplicado en base a las características. La segunda segunda consta de cuatro dimensiones con siete ítems utilizados para medir la variable de liderazgo transformacional. Por último en la tercer variable se contempló un 1 ítem, según Fernandez y Quintero (2017), dicha variable evalúa la intención emprendedora. Ambas variables liderazgo transformacional e intención emprendedora se midieron por cinco niveles en escala de Likert donde: 1= Totalmente en desacuerdo, 2= En Desuacuerdo, 3=Neutral, 4= De acuerdo y 5= Totalmente De Acuerdo.

En la tabla 3, se muestra la operacionalización de las variables en estudio, esta se basa en pasar de lo general a lo específico, con el fin de poder obtener una medida con la cual se puedan analizar los resultados e interpretar cada variable.

Tabla 3

Operacionalización de la variable

| Variable | Dimensiones | Ítems |
|----------------------------|-------------------------------|--|
| Liderazgo transformacional | Influencia idealizada | Poseo un alto grado de moralidad confianza e integridad Me gusta enfrentar las crisis |
| | Consideración individualizada | Creo que la motivación al trabajador permitirá que esté se desempeñe mejor Soy una persona abierta a los cambios Creo que empoderar a los trabajadores les ayuda a resolver los problemas y desarrollar sus habilidades |
| | Estimulo intelectual | Creo que se debe proveer de retos y oportunidades al trabajador |
| | Motivación inspiradora | Soy empático |
| Intención emprendedora | N/A | He pensado seriamente en fundar mi empresa. |

Fuente: Adaptado de Maresch, Harms, Kailer, Wimmer-Wurm (2014) y Fernandez y Quintero (2017).

Procedimiento

El proceso de la investigación se inició al realizar una extensa búsqueda de información para conocer mejor las variables en estudio, al obtener la información suficiente se determinó el objetivo de la investigación, con el fin de tener una guía del estudio.

Con el instrumento elaborado se comenzó a aplicar una prueba piloto con el fin de evaluar el instrumento diseñado y así proceder a validar el instrumento por tres expertos y se presentó la confiabilidad de las escalas que integran el instrumento.

Una vez el instrumento validado se comenzó con la recolección de la información y posteriormente su análisis por medio del programa SPSS versión 21, donde a través de frecuencias se presentó la información de los sujetos, por otro lado, se utilizó la estadística descriptiva para las variables en estudio comprobando la hipótesis de investigación.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados de la aplicación del instrumento a 321 alumnos universitarios.

El 46.4% de los alumnos estuvieron totalmente de acuerdo en que poseen un alto grado de moralidad, confianza e integridad y un 41.7% está de acuerdo, lo cual indica que más del 85% consideran tener estas habilidades como un líder transformacional.

De acuerdo con los problemas el 48.9% está de acuerdo en que les gusta enfrentar la crisis y el 29.3% está totalmente de acuerdo en que posee estas habilidades, mientras que un 16.5% se consideran neutral. Esto indica que los alumnos están preparados para enfrentarse a problemas dentro del ámbito profesional en la resolución de los mismos.

Un 72% está totalmente de acuerdo y un 23.4% está de acuerdo que el motivar al trabajador permite mejorar su desempeño. Esto indica que más del 95% consideran que es fundamental la motivación que da el líder a los trabajadores.

Ahora bien el 48.3% está totalmente de acuerdo y un 35.2% está de acuerdo en que son personas abiertas a los cambios. En este punto se puede considerar que más del 75% de los alumnos pueden decidir salir de su zona de confort.

Empoderar a los trabajadores les ayuda a resolver problemas, respecto a este ítem un 48.3% está totalmente de acuerdo en que posee estas habilidades y un 35.2% está solo de acuerdo, mientras 12.5% están en una posición neutral. De acuerdo a empoderar al trabajador se refiere a que el darle al trabajador el poder de decisión lo ayudará a resolver problemas y desarrollar más habilidades.

Un 53.9% está totalmente de acuerdo en que se debe de proveer de retos y oportunidades al trabajador y un 36.8% está de acuerdo. Lo que nos indica que más del 85% consideran tener fundamental esto.

En el último ítem el 56.1% está totalmente de acuerdo en que son empáticos y un 36.8% está de acuerdo, tomando cuenta que la empatía es un valor dentro del perfil del líder transformacional se puede considerar que el 86.4% de los alumnos encuestados cumplen con esta parte del perfil.

Como se pudo observar anteriormente los resultados obtenidos respecto a la variable de liderazgo transformacional son elevados y se puede considerar que los alumnos tienden a tener liderazgo transformacional. En la comparación de las medias fundamentamos que si cuentan los alumnos con esta variable. (Véase Tabla 4)

Tabla 4
Medias de liderazgo transformacional

| Ítems | Media |
|---|-------|
| Poseo un alto grado de moralidad, confianza e integridad | 4.30 |
| Me gusta enfrentar las crisis (los problemas) | 4.01 |
| Creo que la motivación al trabajador permitirá que este se desempeñe mejor | 4.65 |
| Soy una persona abierta a los cambios | 4.26 |
| Creo que empoderar a los trabajadores les ayuda a resolver los problemas y desarrollar sus habilidades. | 4.34 |
| Creo que se debe proveer de retos y oportunidades al trabajador | 4.44 |
| Soy empático | 4.44 |

Nota: Elaboración propia, cálculos en SPSS versión 21.

Resultados de la Variable de Intención Emprendedora .

El 48.3% de los alumnos a comenzado a fundar su empresa y el 31.8% ha considerado comenzar a fundar su empresa y solo un 15.6% de los alumnos considera que rara vez ha pensado en fundar.

Ahora bien, respecto a la intención emprendedora se puede observar que más del 50% de los alumnos ha comenzado o considerado fundar su propia empresa, es importante ver que la mayoría de los alumnos adoptan el perfil del liderazgo transformacional.

Resultados de Correlación de las Variables.

A través de la correlación se determina la relación de unas variables con otras, estableciendo las relaciones estadísticas de los fenómenos a estudiar. (Tamayo, 2004). A continuación en la tabla 5, se presenta el resultado de la relación entre las variables de liderazgo transformacional e intención emprendedora, comprobando así a través de

Tabla 5
Correlación de variables

| | | Poseo un alto grado de moralidad, confianza e integridad | Me gusta enfrentar la crisis (los problemas) | Creo que la motivación al trabajador permite que este desempeñe mejor | Creo que se debe proveer de retos y oportunidades al trabajador | Soy una persona abierta a los cambios | Soy empático | Creo que empoderar a los trabajadores les ayuda a resolver los problemas y desarrollar sus habilidades |
|---|-------------------------------|--|--|---|---|---------------------------------------|--------------|--|
| Haz pensado en fundar tu propia empresa | Correlación de Pearson | .274** | .203** | .263** | .307** | .320* | .220* | .249** |
| | Sig. (unilateral) | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.004 | 0.000 |
| | N | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 |

Nota: Elaboración propia, cálculo en SPSS versión 21

Al realizar el análisis de correlación de Pearson con una significancia del .01, que mide la influencia del liderazgo transformacional en la intención emprendedora y se obtuvieron los resultados que se muestran en la tabla 5, los cuales son positivos dando más del nivel de significancia para las rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de investigación.

Discusión

En este apartado se presentará un debate teórico-empírico sobre los resultados obtenidos en el presente estudio.

De acuerdo con McGregor, citado por Fernández & Quintero, (2017) el liderazgo transformacional es el proceso en el cual los líderes y seguidores se ayudan mutuamente para alcanzar mayores niveles de moral y motivación, ya que son agentes de cambio, tienen visión, gozan del alto nivel de confianza de sus seguidores, asumen riesgo con precaución, sus comportamientos están orientados por valores centrales, poseen habilidades cognitivas, creen en las personas y son sensibles a sus necesidades, son flexibles, abiertos al aprendizaje y experiencia. Ahora bien se puede observar que más del 50% de los alumnos encuestados poseen un alto grado de moralidad, confianza e integridad, las cuales son de las características que menciona Fernández y Quintero.

Otras de las características de acuerdo a Fernández & Quintero, (2017) es que un líder transformacional enfrenta los problemas, y el cómo motivar a los empleados mejora su desempeño. Estos resultados ocurren debido a que el líder transformacional ofrece a los seguidores algo más que el trabajo para beneficio del propio líder; les proporciona una misión inspiradora, les transmite visión e identidad. El líder motiva y transforma a los seguidores a través de su influencia. Con esto se puede comprobar que el 76.6% de los alumnos encuestados siguen cumpliendo con el perfil de líder transformacional ya que les gusta enfrentar las crisis. Así también de acuerdo al mismo autor citado en este párrafo menciona

que el líder motiva y transforma a los seguidores a través de su influencia a la que se refiere con su carisma, estimulación intelectual y la consideración individual. En los resultados se muestra que el 96.1 % consideran que es fundamental que el motivar al trabajador hará que este mejore su desempeño.

El liderazgo transformacional ha sido considerado como uno de los tipos de liderazgo más adecuados para impulsar los procesos de cambio e innovación (Amutio, Da Costa, Hermosilla, & Páez, 2016). Es por ello que se puede seguir considerando altos los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas, en las cuales el 93% de los estudiantes consideran que están de acuerdo en que son abiertos al cambio.

Ahora bien los estudiantes han respondido en su mayoría que el empoderar a los trabajadores ayuda a que estos resuelvan problemas. Villalon, (2014) menciona que los líderes transformacionales buscan inspirar y empoderar a sus subordinados, estimulando su potencial y haciendo de ellos participantes activos y agentes de cambio en la organización. Además, el líder transformacional es caracterizado por ser carismático y orientarse a conocer a cada uno de los miembros de su equipo, de manera que les proporciona retos y oportunidades de desarrollo, (Durán y Castañeda, 2015), a lo que se puede respaldar el resultado obtenido por parte de los estudiantes respecto a que la mayoría en un 93% están de acuerdo en que se debe de proveer de retos y oportunidades a los empleados.

Otra de las características de un líder transformacional se caracteriza en la consideración individualizada, esta quiere decir que toma en cuenta las necesidades de cada persona con el propósito de guiar su potencial, (Guerra & Sansevero, 2008) en pocas palabras ser empático, a lo cual el 86.4% de los estudiantes consideran tener esta característica.

En cuanto a los resultados obtenidos en la pregunta de la variable de la intención emprendedora en la cual el 79.8% considera fundar su propia empresa cuyo resultado es fundamental para la presente investigación “La intención emprendedora se podría definir

como el auto-reconocimiento de la convicción de crear un negocio y la planificación consciente para su realización en un tiempo futuro” (Soria, Zuñiga, & Ruiz, 2016). También que las intenciones capturan los elementos motivacionales que inciden sobre una conducta determinada, y son indicadores del grado en que los individuos están dispuestas a poner en marcha dicha conducta (Ajzen, 1991). En base a lo anterior se puede afirmar que los estudiantes tienen la intención de emprender. Ahora bien, al comparar el presente estudio con algunos estudios mencionados anteriormente, en los cuales como resultados se obtuvo que los estudiantes de otras universidades también tienen la intención de emprender.

Finalmente, en base a los fundamentos teóricos, estudios empíricos y los resultados obtenidos se puede afirmar que el liderazgo transformacional impacta en la intención de emprender de los estudiantes de las universidades estudiadas. Además de los resultados obtenidos en la correlación obteniendo un alto grado de significancia rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis de la investigación la cual es “El Liderazgo Transformacional tiene una relación positiva y directa en la Intención de emprender de los universitarios”.

Conclusiones

En el presente capítulo se dan a conocer las conclusiones a las que se llegaron en base a los resultados obtenidos así mismo se mencionan algunas reflexiones y recomendaciones.

El trabajo de investigación que se concluye a dado respuesta al objetivo propuesto el cual consistió en analizar el impacto del liderazgo transformacional en la intención emprendedora de los alumnos de la carrera de administración y afines en las universidades del sur de Sonora, para determinar la relación entre ambas variables. Además se rechazó la hipótesis nula y se aprobó la hipótesis de la investigación la cual afirmaba que “El Liderazgo Transformacional tiene una relación positiva y directa en la Intención de emprender de los universitarios”.

Como reflexiones, en base a las discusiones se puede mencionar que el liderazgo transformacional es un líder carismático con diferentes características enfocadas a sus subordinados, motivándolos y así estos puedan mejorar su desempeño, de igual manera con la estimulación intelectual presentándoles retos y oportunidades, y la consideración individual siendo empático.

Así mismo el líder transformacional se concentra en conocer a los miembros de su equipo y así ver las capacidades de cada uno para empoderarlos y así ellos puedan ser capaces de resolver problemas.

Por otro lado, se menciona que el emprendedor está vinculado al dinamismo, creatividad y originalidad de los individuos, y una característica del emprendedor es que este debe ser líder o tener un cierto grado de liderazgo. En la intención de emprender es el auto reconocimiento de la convicción de crear un negocio, en dicha variable se tuvo un impacto positivo en las respuestas obtenidas de los estudiantes ya que en su mayoría fueron de acuerdo y totalmente de acuerdo.

Los resultados han sido positivos ya que más del 50% de los estudiantes encuestados en la escala de likert respondieron que estaban de acuerdo o totalmente de acuerdo con los ítems en cuestión en relación a las variables en estudio.

Definitivamente el trabajo de las universidades para alentar que los alumnos sean emprendedores es de total importancia, ya que es un medio para inspirar, motivar y dar confianza a los futuros profesionistas en que pueden iniciar su propio negocio y no solamente sumarse a las filas de empleados. Los programas educativos de emprendimiento deben ir actualizándose para cumplir con las expectativas empresariales, sociales y de la población estudiantil universitaria, siendo los profesores de la asignatura preferentemente empresarios para transmitir su experiencia.

Referencias

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T).
- Amit, R., Glosten, L., & Muller, E. (1993). Challenges to theory development in entrepreneurship research. *Journal of Management Studies*, 30(5), 815-834.
- Amutio, A., Da Costa, S., Hermsilla, D., & Páez, D. (2016). El liderazgo transformacional en las organizaciones: variables mediadoras y consecuencias a largo plazo. *Journal of Work and Organizational Psychology*, 32, 135-143. <https://doi.org/10.1016/j.rpto.2016.06.003>.
- Arteaga, A., Gonzalez, R., & Mexicano, M. (2016) Intención emprendedora en estudiantes de la licenciatura de administración en una institución de educación superior. XXI Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática. <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xxi/docs/8.03.pdf>
- Bass, B. (1985). *Leadership and Performance Beyond Expectations*. New York: The Free Press. <https://pdfs.semanticscholar.org/c116/3c08a7312f01048b773d002f68e1d589a38a.pdf>
- Burns, J. (2003). *Transforming Leadership: A New Pursuit of Happiness*. New York, United States of America: Grove Press. <https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=d5r6dul5Mv0C&oi=fnd&pg=PA1&dq=burns+2003+transforming+leadership&ots=AGrwOuKc09&sig=bPIIy08ZCOO kHjn4i3P0WwaCH7Y#v=onepage&q=burns%202003%20transforming%20leadership&f=false>
- Durán, M. & Castañeda, D. (2015). Relación entre liderazgo transformacional y transaccional con la conducta de compartir conocimiento en dos empresas de servicios. *Acta Colombiana de Psicología*, 18(1), 135-147. <http://dx.doi.org/10.14718/ACP.2015.18.1.13>
- EUDE Escuela Europea de Dirección y Empresa (06 de septiembre 2019). 10 Características del buen emprendedor. Madrid. <https://www.eude.es/blog/10-caracteristicas-del-buen-emprendedor/>
- Fernández, M. & Quintero, N. (2017). Liderazgo transformacional y transaccional en emprendedores venezolanos. *Revista Venezolana de Gerencia*, 22(77). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=290/29051457005>

- Gámez, J.A., Molero, F., Moriano, J. A. & Laguía, A. (2017). Validación del Cuestionario de Intención Emprendedora en una muestra de estudiantes universitarios de Colombia. *Universitas Psychologica*, 16(1). <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.upsy16-1.vcie>
- García, C. (2014). Especificación de un Modelo de Emprendedurismo Social. *Razón y Palabra*, 18(88). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5199565>
- García, M. (2011). Liderazgo transformacional y la facilitación de la aceptación al cambio organizacional. *Pensamiento Psicológico*, 9(16), 41-54. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80118612003>
- Giraldo, D. & Naranjo, J. (2014). Liderazgo: desarrollo del concepto, evolución y tendencias. Universidad del Rosario. <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/8672>
- Guerra & Sansevero (2008). Principios y Competencias del Líder Transformacional en Instituciones Educativas. *Laurus*, 14(27), 330-357. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76111892017.pdf>
- Maresch, D., Harms, R., Kailer, N., & Wimmer-Wurm, B. (2014), The impact of entrepreneurship education on the entrepreneurial intention of students in science and engineering versus business studies university programs. *Technological Forecasting & Social Change*, 104(1), 172- 179. https://guesssurvey.org/resources/academic_publications/TFSC---EEEd-Techno-Business.pdf
- Medina, Bolívar, & Lemes (2014). Un paso más en la investigación de la intención emprendedora del estudiante universitario: guess. *Revista de Estudios Empresariales. Segunda época*. 2. 63 – 80. <file:///Users/bleyva/Downloads/Dialnet-UnPasoMasEnLaInvestigacionDeLaIntencionEmprendedor-5098411.pdf>
- Osorio, F., & Londoño, J. (2015). Intención emprendedora de estudiantes de educación media: extendiendo la teoría de comportamiento planificado mediante el efecto exposición. *Cuadernos de Administración*, 28(51). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=205/20543851004>
- Sánchez, M., Zerón, M. & De La Garza, M. (2017) Intención emprendedora entre estudiantes universitarios, en el centro de Tamaulipas. *Revista Nacional de Administración*. 8(2), 35-49.
- Shapero, A., and Sokol, L. (1982). The social dimensions of entrepreneurship. In *Encyclopedia of Entrepreneurship* (pp. 72-90). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Soria, K., Zúñiga, S. & Ruiz, S. (2016). Educación e Intención Emprendedora en Estudiantes Universitarios: Un Caso de Estudio. *Formación Universitaria*. 9(1). 25-34.
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v9n1/art04.pdf>

Tamayo, M. (2004). *Proceso de la Investigación Científica*. México: Editorial LIMUSA:
https://books.google.com.mx/books?id=BhymmEqkJwC&printsec=frontcover&dq=metodologia+dela+investigacion+tamayo&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj_yYrUINDQAhVLxmMKHfmdAUyQ6AEIIDAC#v=onepage&q=metodologia%20dela%20investigacion%20tamayo&f=false

Villalón, X. (2014). El liderazgo transformacional como agente motivador en un establecimiento municipal. [Tesis de Magister, Universidad de Chile Facultad de Ciencias Sociales].
https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/133625/TESIS_%20MAGISTER.pdf?sequence=1&isAllowed=y

CÓMO CITAR

López González , M. ., Leyva Osuna, . B. A. ., & Ruíz Angulo, A. . (2022). C. El impacto del liderazgo transformacional en la intención emprendedora de los estudiantes de la licenciatura en administración y carreras afines en las universidades del sur de Sonora. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38).
<https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.486>.

Percepción docente sobre la responsabilidad social universitaria.

Manig Valenzuela Agustín¹, Madueño Serrano María Luisa², Ozuna Mendoza Claudia Fernanda³

¹<https://orcid.org/0000-0003-2109-2920>, agustín.manig@itson.edu.mx, Instituto Tecnológico de Sonora, Domicilio. 5 de febrero 818 sur. Cel. 6441560218.

²<https://orcid.org/0000-0002-9571-3526>, mmadueno@itson.edu.mx, Instituto Tecnológico de Sonora. Domicilio. 5 de febrero 818 sur. Cel. 6441560883.

³<https://orcid.org/0000-0001-5028-9883>, fernanda.osuna@gmail.com, Instituto Tecnológico de Sonora, Domicilio. 5 de febrero 818 sur. Cel. 6441372974
DOI:

Resumen

El propósito del presente estudio fue identificar el grado de responsabilidad social universitaria de una universidad del noroeste de México conforme a la percepción docente. los resultados indican que la universidad se posiciona como una universidad responsable, teniendo como fortaleza las dimensiones de gestión con el 77.56% y de investigación con el 73.5%. Sin embargo, cabe mencionar que las debilidades identificadas en la dimensión de docencia con el 70.79% al igual que la dimensión de extensión con el 70.95%. La investigación concluye que debe seguirse trabajando mediante una planificación integral que garantice acciones éticas coordinadas del ámbito institucional a los distintos ámbitos sociales.

Palabras clave: Responsabilidad Social Universitaria, Compromiso Social, Cultura Organizacional.

Summary

The purpose of this study was to identify the degree of university social responsibility of a university in northwestern Mexico according to the teaching perception. the results indicate that the university is positioned as a responsible university, having as strength the dimensions of management with 77.56% and research with 73.5%. However, it is worth mentioning that the weaknesses identified in the teaching dimension with 70.79% as well as the extension dimension with 70.95%. The research concludes that work must continue through

comprehensive planning that guarantees coordinated ethical actions from the institutional sphere to the different social spheres.

Keywords: University Social Responsibility, Social Commitment, Organizational Culture.

Introducción

La calidad educativa de las Instituciones de Educación Superior, según García-Rangel et al. (2022), tiene su condición en la pertinencia social en el marco de la Responsabilidad Social Universitaria (RSU). Bajo esta perspectiva, la labor docente debe ir más allá de la transmisión de conocimientos técnicos hacia una formación de competencias para la vida. Al respecto, la RSU se define como la promoción de la justicia social y el desarrollo humano sostenible mediante la gestión estratégica de los impactos en función de la docencia, la investigación y la extensión que desarrollan los actores universitarios (Santana, 2022).

La RSU tiene su origen en la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) que surge del sector privado más allá de las cuestiones estrictamente relacionadas con la maximización de las utilidades o beneficios para los dueños con un sentido de retribución social (Gaete, 2012). En este sentido, la RSU al igual que la RSE se ha desarrollado bajo una perspectiva gerencial y se fundamenta en la teoría de los *stakeholders*. La teoría de los *stakeholders* tiene como principio la creación cooperativa de valor en el marco de la responsabilidad social con sentido ético (Argandoña, 2011). Por *stakeholders* se entiende un individuo o un grupo que es afectado por los objetivos de su empresa (Esteban, 2007). La RSU es definida por la gestión de impactos, que se traducen en la declaración de políticas, iniciativas, lineamientos y prácticas institucionales. Estos impactos buscan movilizar a los *stakeholders* de la universidad (administrativos, docentes y estudiantes) hacia los propósitos determinados por la administración en turno (Santana, 2022).

Por su parte, Vallaey (2007) asegura que la RSU más que la gestión de impactos comprende los actos éticos que se ejercen en los procesos de gestión, docencia, investigación y extensión dentro de la universidad teniendo en cuenta una visión humanista y comunitaria para la formación de futuros profesionales generando un efecto positivo en los distintos niveles organizacionales, educativos, cognitivos y sociales. Para Núñez et al. (2012) los actos

éticos son la relación personal y social que son aspectos centrales en la formación de competencias culturales y sociales, pues de esa forma se desarrollan capacidades para demostrar no sólo habilidades técnicas o profesionales en el desempeño de sus trabajos, sino comportamientos basados en valores éticos. En este sentido, los actos éticos dentro de las organizaciones son una de las variables clave para el éxito de la RSU en las Instituciones de Educación Superior (Isea y Argandoña, 2011; Vallaeys, 2014).

La evaluación de la RSU se ha realizado con la medición de los impactos organizacionales, educativos, cognitivos y sociales que se generan en la universidad. Para Vallaeys et al. (2009) los impactos clave se definen de la siguiente forma: a) Impactos organizacionales, entendiendo cómo la universidad impacta en la vida de su personal, así como la forma en que organiza su quehacer cotidiano y tiene impactos ambientales; b) Impactos educativos, clarificando cómo la universidad influye en la formación de los jóvenes y profesionales conforme a una escala de valores, a su manera de interpretar el mundo y de comportarse en él; c) Impactos cognitivos, en los cuales la universidad orienta la producción del conocimiento, influye en la definición de lo que se llama socialmente ciencia, racionalidad, legitimidad, utilidad, enseñanza, entre otros; d) Impactos sociales, referidos como aquellos en los que la universidad tiene un peso social como referente y actor en la promoción de los estudiantes con el exterior, y en la difusión del conocimiento, entre otros. Estos impactos deben ser sujetos de medición al interior de la universidad para valorar el grado de avance institucional en materia de RSU.

La RSU promueve las acciones éticas al interior de las universidades mediante un modelo institucional; tal es el caso, de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali en donde la RSU desde el 2007 tiene como propósito vincular a los diferentes actores de la comunidad educativa en proyectos e iniciativas que estén orientadas a contribuir con la transformación de la realidad local, regional y nacional en consonancia con los actores, exigiendo la innovación pedagógica para lograr aprendizajes significativos e interdisciplinarios. Asimismo, la Universidad Autónoma de Yucatán para este año 2022 se planteó difundir y poner en práctica un conjunto de principios, valores generales y específicos, por medio de cuatro procesos clave: gestión, docencia, investigación y extensión y con ello, rendir cuentas a sus grupos de

interés y a la sociedad en su conjunto de los compromisos adquiridos y de los impactos que sus actividades han tenido, dejando por sentado que avanzar en el cumplimiento de la responsabilidad social es asegurar su sostenibilidad social, ambiental y económica.

Los problemas que enfrenta el enfoque de la RSU para su incorporación en las IES se desprenden de la cultura universitaria caracterizada por la falta de interés y la poca disposición que presentan docentes y estudiantes por salirse de su claustro para generar vínculos con los actores de distintos sectores sociales del entorno local, regional y nacional. Esta cultura universitaria tiene su origen en la monodisciplinariedad que persiste en la comunidad académica, la cual se resiste hacia el cambio del enfoque transdisciplinario caracterizado por integrar las distintas áreas del saber científico y de otros saberes no especializados para establecer la continua búsqueda de la solución de los problemas que aquejan a la sociedad (García-Rangel et al., 2022).

Vallaey (2016) identificó que las funciones sustantivas tradicionales de la universidad, entendidas como la docencia, la investigación y la extensión en América Latina no han jugado un papel estratégico en la transformación social. Al respecto, Baca (2015) asegura que el 45.6% de los profesores universitarios no tienen contacto con actividades de extensión universitaria con sentido social y que en la investigación no es significativa en la categoría de interdisciplinariedad (36.8%) y en la categoría de pertinencia social del conocimiento (28.9%). Por otra parte, Leal et al. (2012) asegura que los docentes consideran como insuficiente el trabajo realizado por la universidad para instalar una cultura de trabajo basado en la RSU, por lo que se deben proponer nuevas formas en materia de comunicación e instrumentación para el desarrollo de líneas estratégicas que mejoren la opinión y promuevan la participación de los docentes en materia de RSU.

Por lo anterior, el propósito del presente estudio es identificar el grado de responsabilidad social universitaria de una universidad del noroeste de México conforme a la percepción docente de acuerdo a los procesos de gestión, formación, investigación y extensión mediante los impactos organizacionales, educativos, cognitivos y sociales resultantes.

Gaete (2012) declara que la relación entre la universidad y la sociedad es fundamental. Para Vallaey (2014) es necesario renovar los principios de la reforma de Córdova de 1918 en

donde las universidades surgieron con la misión de construir el país. Al respecto, Baca (2015) considera que la RSU debe generar y aplicar principios y valores universales, por medio de los procesos claves de gestión, docencia, investigación y extensión, los cuales deben orientarse a mejorar la calidad de vida de la comunidad (interna y externa), minimizar los impactos negativos y optimizar los beneficios predichos de la universidad. La RSU vista como una política de gestión de la calidad debe alinear sus procesos (gestión, docencia, investigación y extensión) con la misión universitaria, sus valores y compromiso social, mediante el logro de la congruencia institucional, la transparencia y la participación dialógica de toda la comunidad universitaria, interesada en el buen desempeño universitario para la transformación efectiva de la sociedad hacia la solución de sus problemas de exclusión, inequidad, y sostenibilidad (Vallaey, 2007).

Material y método

La investigación se llevó a cabo mediante el método cuantitativo. El tipo de estudio es no experimental transeccional descriptivo. La investigación recolectó datos sobre la responsabilidad social universitaria de los docentes de acuerdo a sus funciones sustantivas.

La investigación se aplicó en el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia comprendido por 100 profesores de tiempo completo de la universidad de los siguientes departamentos: 1) Educación, 2) Psicología, 3) Ciencias del Agua y Medio Ambiente, 4) Tecnología de información y Diseño, 5) Ingeniería Eléctrica

El instrumento utilizado se fundamentó en la investigación de Baca (2015). El instrumento mide la RSU considerando los procesos de gestión, docencia, investigación y extensión resultando en un total de 39 ítems, que fueron adaptados de acuerdo a las funciones sustantivas de los profesores de tiempo completo del ITSON teniendo como resultado 34

ítems para evaluar la RSU. El instrumento contó con una escala tipo Likert de 4 puntos, que va desde: nunca/no sé (1), pocas veces (2), muchas veces (3) y siempre (4).

Procedimiento de acceso al campo.

La investigación se llevó a cabo de acuerdo al procedimiento de Hernández et al. (2006) mediante seis pasos: 1) Diseño y adaptación del instrumento, el instrumento como se menciona anteriormente es retomado de una investigación realizada por Baca (2015) adaptándose a las necesidades de la población bajo estudio. 2) Acceso al campo, antes de llevar a cabo la implementación el proyecto fue aprobado por el comité de ética institucional y posteriormente se solicitó la autorización de los Jefes de Departamento 3) Aplicación de instrumento, se aplicó en línea, fue enviado por los Jefes de Departamento a los PTC bajo su adscripción. 4) Análisis de datos, utilizando el software SPSS versión 21 mediante una base de datos. 5) Interpretación de resultados se realizó mediante un análisis crítico con base a las cuatro dimensiones que conforman la RSU. 6) Reporte de resultados, mismo que se efectuó de acuerdo a los impactos que conforman la RSU: organizacionales, educativos, cognitivos y sociales.

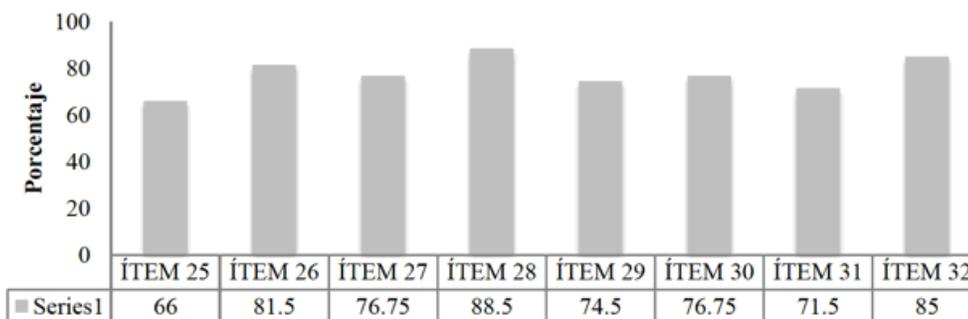
Resultados

Los resultados se analizaron de manera detallada en las dimensiones de gestión, docencia, investigación y extensión de acuerdo a la percepción docente. Los resultados obtenidos por dimensión serán comparados con los rangos establecidos por Baca (2015), del 100% al 85% como muy responsable, del 84% al 65% como responsable, del 64 al 45% como poco responsable y del 44% al 0% como no responsable. A continuación, se muestra los resultados por dimensiones.

Dimensión de gestión

En la gráfica 1 se muestra el resultado por ítem, considerando que el ítem más bajo con el 66% (ítem 25) refiere que la universidad posee una estructura organizativa inadecuada para prevenir y/o corregir abusos de poder de sus integrantes, fraudes, soborno y/u otras

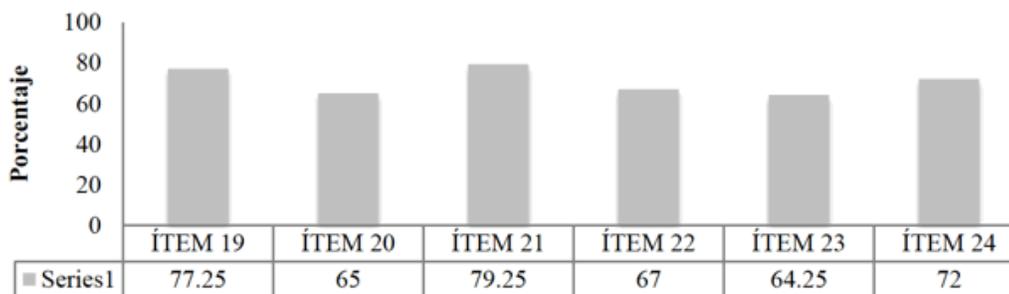
prácticas de corrupción; sin embargo, de acuerdo con el rango de comparación establecido en este aspecto la universidad se considera responsable. La principal fortaleza, con un 88.5% (ítem 28) refiere que la universidad desarrolla procedimientos para lidiar con denuncias y resolución de conflictos relacionados al incumplimiento del código de ética. Los resultados obtenidos en la dimensión de gestión a la universidad en términos de responsable.



Gráfica 1. Dimensión de gestión

Dimensión de docencia.

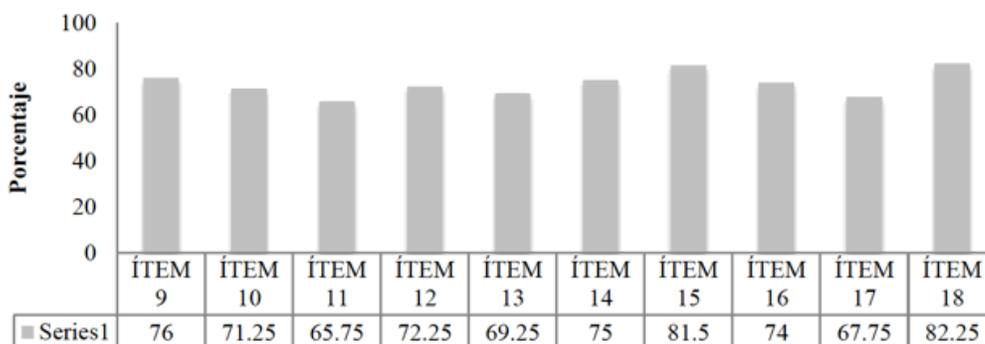
De acuerdo a los resultados obtenidos en la gráfica 2 se muestra la dimensión de docencia señala a la universidad como poco responsable, ya que solo el 64.25% (ítem 23) refiere que la universidad desarrolla acciones de educación ambiental para su personal administrativo y/o docente; con base al resto de los ítems desde la dimensión de docencia se advierte a la universidad como responsable. Sin embargo, el 65% de los docentes hace referencia a que la universidad promueve pocas veces la discusión abierta de temas polémicos, y con el 67% la universidad, pocas veces tiene cursos dedicados a la ética, a la responsabilidad social y al desarrollo.



Gráfica 2. Dimensión de Docencia

Dimensión de investigación.

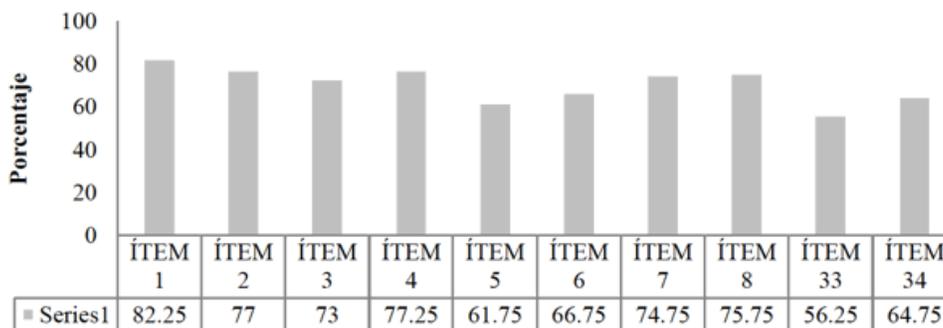
En la gráfica 3 se muestran los resultados obtenidos del análisis en la dimensión de investigación se encuentra con un 65.75% (ítem 17) que los problemas complejos pocas veces son investigados de manera interdisciplinaria, con el 67.75% (ítem 11) se exige pocas veces que los docentes y los alumnos realicen investigaciones con impacto social, y con el 69.25% (ítem 13) la universidad pocas veces cuenta con medios específicos de difusión y transferencia de conocimientos a la sociedad. Teniendo como fortaleza en la dimensión se encuentra con el 81.5% (ítem 15) se indica que los proyectos de investigación muchas veces incorporan a los alumnos, y con el 82.25% (ítem 18) la universidad exige consideraciones éticas en los proyectos de investigación.



Gráfica 3. Dimensión Investigación por ítem

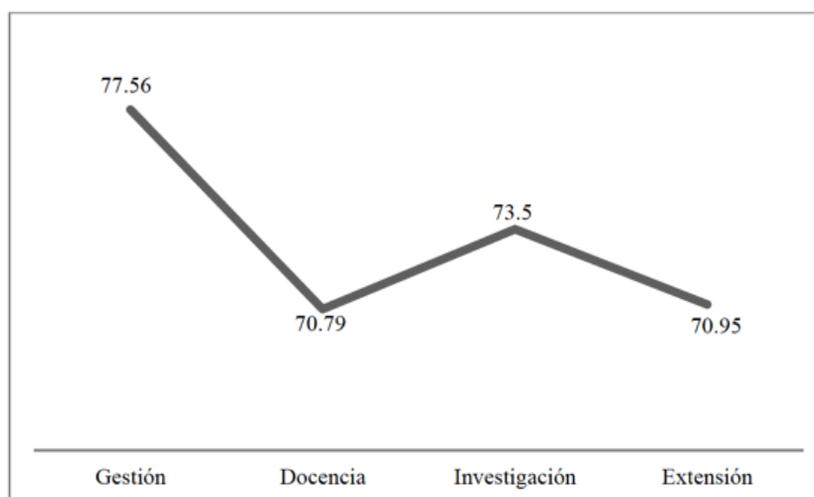
Dimensión de extensión.

En la gráfica 4 se muestran los resultados de acuerdo a la dimensión de extensión en el análisis de resultados se obtuvo con el 61.75% (ítem 5) que la universidad pocas veces exige una política explícita para atender grupos poco representados o marginados, con el 64.75% (ítem 34) indica que la universidad desarrolla acciones estratégicas para promover campañas referidas a responsabilidad social o acción ambiental, teniendo con el 66.75% (ítem 6) se indicó que pocas veces se estudian propuestas para resolver problemas en el país. De acuerdo los resultados, los docentes coincidieron con el 82.25% (ítem 1) que la universidad muchas veces mantiene convenios con actores clave para el desarrollo social.



Gráfica 4. Dimensión Extensión

En la gráfica 5 se muestra el análisis realizado por ítem y dimensión, de manera general se establecen para evaluar la responsabilidad social universitaria, y de acuerdo a los juicios de valor establecidos para evaluar la responsabilidad de la universidad, considerando que el rango es del 65% al 84%, indicando que los procesos que se llevan a cabo dentro de la universidad se encuentran en el rango de responsable. Sin embargo, hay que considerar como área de oportunidad la dimensión de docencia, que se encuentra con el 70.79 % al igual que la dimensión de extensión donde los resultados arrojaron un 70.95%.



Gráfica 5. Responsabilidad Social Universitaria de los docentes por dimensión

Finalmente, los resultados indican que la universidad se posiciona como una universidad responsable, teniendo como fortaleza las dimensiones de gestión con el 77.56% y de investigación con el 73.5%. Sin embargo, cabe mencionar que las debilidades identificadas en

la dimensión de docencia con el 70.79% al igual que la dimensión de extensión con el 70.95% deben seguirse trabajando mediante una planificación integral que garantice acciones éticas coordinadas del ámbito institucional a los distintos ámbitos sociales.

Conclusión

La responsabilidad social universitaria son los actos éticos que se ejercen en los procesos de gestión, docencia, investigación y extensión dentro de la universidad teniendo en cuenta una visión ética humanista y comunitaria para la formación de futuros profesionales generando un efecto positivo en los impactos organizacionales, educativos, cognitivos y sociales. Las universidades tienen el compromiso de ser responsables socialmente a través de los procesos que se llevan a cabo dentro de ella, es por ello que tiene la importancia llevar a cabo una investigación sobre la responsabilidad social que tiene una universidad.

La RSU enmarca la posibilidad de que la institución estudiada tenga la oportunidad de brindar una respuesta integral a la sociedad teniendo como obligación de establecer una estrecha línea entre su nivel educativo y los vínculos con la sociedad, así mismo poder brindar a ella sus conocimientos para dar solución a los problemas. Para poder dar aprovechamiento e incrementarlo el grado de responsabilidad dentro de ella, debe de promover en la comunidad universitaria la práctica cotidiana de principios, valores y buenos hábitos comunes, así como los derechos humanos.

Los procesos de gestión, docencia, investigación y extensión de la universidad para generar impactos organizacionales, educativos, cognitivos y sociales mencionan que la institución debe ser reconocida y gestionada de manera consciente de acuerdo a las funciones sustantivas de la misma. Es importante hacer público su compromiso con el desarrollo de la sociedad, las universidades que implementan los modelos buscan brindar calidad en sus programas y procesos educativos para la formación de ciudadanos socialmente responsables. En este sentido, se hace viable la capacitación al personal docente en el desarrollo de proyectos comunitarios para mejorar como asegura Vallaey et al. (2009) la participación constante y oportuna de los docentes en materia de RSU.

La evaluación permanente de la RSU asegura la congruencia y vigencia en el diseño e implementación de proyectos y actividades que contribuyan a lograr que la institución sea un referente de responsabilidad social, transparencia, acceso a la información y rendición de cuentas. Es importante que la universidad realice una autoevaluación para identificar cómo se encuentra en cuanto a responsabilidad social, para poder implementar acciones de mejora y desarrollar proyectos que respondan las demandas de la sociedad.

La universidad como generadora de conocimiento tiene el compromiso de dar respuesta a las necesidades que arroja el entorno, la RSU busca una sociedad más justa y más equilibrada con objetivos a largo plazo que permiten establecer condiciones para el bienestar, es por ello que se encarga de llevar a cabo acciones que den solución a las problemáticas, mediante sus cuatro procesos de gestión, docencia, investigación y extensión realizando actividades de integración por parte de los actores internos como externos de la universidad, planteando una reflexión permanente acerca del que hacer de la universidad. La RSU tiene dos perspectivas, una se centra en sus valores y principios y la otra es la responsabilidad de la universidad como organización y el impacto que tiene en su entorno, comprometiéndose con la sociedad, con su contexto y al medio ambiente, dando solución a largo plazo.

En el marco de la pospandemia por COVID-19 la hipercomplejidad de los intercambios sociales desde lo local a lo global empiezan a dar muestras de insostenibilidad tanto en el aspecto social como ambiental. La universidad tiene ante sí un nuevo reto que le presenta la sociedad y que va más allá de formar profesionales con capacidades técnicas y científicas. En este sentido, la universidad deberá promover una nueva sociedad con carácter humanista, en función de estar orientada a la formación integral de personas, ciudadanos y profesionales, capaces de abordar con responsabilidad ética, social y ambiental los nuevos retos del siglo XXI. Ante estos desafíos la RSU es una estrategia clave en la gestión las acciones éticas y de los impactos para la transformación social que deben impulsar las Instituciones de Educación Superior (IES).

Referencias

- Argandoña, A. (2011). La teoría de los stakeholders y la creación de valor. XIX Congreso de EBEN Universitat Politècnica de Catalunya. España. Transformar el mundo humanizar la técnica ética, responsabilidad social e innovación. <https://upcommons.upc.edu/handle/2099/13379>
- Baca, H. (2015). La responsabilidad social universitaria: propuesta conceptual y medición en el ámbito de una universidad privada de lima-perú. (Tesis doctoral). Universidad de Sevilla.
- Beltrán, J., Íñigo, E., y Mata, A. (2014). La responsabilidad social universitaria, el reto de su construcción permanente. *RIES*, 5(14). <https://ries.universia.net/article/view/924/1102>
- Esteban, E. G. (2007). La teoría de los " stakeholders ": un puente para el desarrollo práctico de la ética empresarial y de la responsabilidad social corporativa. *VERITAS: revista de filosofía y teología*, (17), 205-224. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/2471547.pdf>
- Flores, L. (2006). Construcción y validación de un instrumento de responsabilidad social en estudiantes universitarios. (Tesis de licenciatura). ITSON
- Foro de Expertos sobre RSE. (2007) Informe del foro de los expertos en Responsabilidad Social en Empresas. España.
- Gaete, R. (2012). Responsabilidad social universitaria: una nueva mirada a la relación de la universidad con la sociedad desde la perspectiva de las partes interesadas. Un estudio de caso. (Tesis inédita doctoral). Universidad de Valladolid: España
- García-Rangel, F., Vega-Cano, R., & Vallaey, F. (2022). Ética, Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social desde la docencia en instituciones de educación superior latinoamericanas. *Emerging Trends in Education*, 4(8), 74-92. <https://doi.org/10.19136/etie.a4n8.4729>
- Santana, A. R. (2022). Evaluación de la Responsabilidad Social Universitaria: una revisión sistemática de literatura. *Emerging Trends in Education*, 4(8), 25-50. <https://doi.org/10.19136/etie.a4n8.4754>
- Vallaey, F. (2014). La responsabilidad social universitaria: un nuevo modelo universitario contra la mercantilización. *Universia*, 5(12), 105-117
- Vallaey, F., De la Cruz, C., & Sasia, P. (2009). *Responsabilidad Social universitaria: manual primeros pasos*. Mc Graw Hill.

- Vallaeys, F. (2007). Responsabilidad social universitaria: Propuesta para una definición madura y eficiente. Tecnológico de Monterrey.
- Velasquez, M. (2009). Ética empresarial: conceptos y casos. Nueva York: Prentice Hall.
- Vallaeys, F. (2014). Responsabilidad Social Universitaria como modelo universitario para América. <https://www.youtube.com/watch?v=h4juTFzNYcs>
- Vallaeys, F. (2016). Introducción a la Responsabilidad Social Universitaria. Bolivia: Editorial Mejoras. <http://unionursula.org/wp-content/uploads/2016/11/INTRODUCCI%C3%93N-A-LA-RSU-FINAL.pdf>

CÓMO CITAR

Manig Valenzuela , A., Madueño Serrano, M. ., & Ozuna Mendoza, C. . (2022). Percepción docente sobre la responsabilidad social universitaria . *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.487>.

Determinación de Requerimientos para un Sistema de Vacunación Digital

Determination of Requirements for a Digital Vaccination System

Mtra. Lizbeth Soto Soto¹, Dr. Ramón René Palacio Cinco², Dr. Carlos Jesús Hinojosa Rodríguez³

¹<https://orcid.org/0000-0001-5198-7616>, lizabeth.soto209031@potros.itson.edu.mx, Instituto

²<https://orcid.org/0000-0002-4059-2149>, ramon.palacio@itson.edu.mx, Instituto Tecnológico de Sonora, Ramón Corona s/n, Navojoa, Sonora, Celular: 6424280168

³<https://orcid.org/0000-0002-7576-9338>, carlos.hinojosa@itson.edu.mx, Instituto Tecnológico de Sonora, Ramón Corona s/n, Navojoa, Sonora, Celular: 6428534496

DOI:

Resumen

El propósito de la presente investigación, fue analizar el contexto de los diferentes sectores, para obtener información relevante de los requerimientos del sistema de vacunación digital, que se adapte a las necesidades de cada sector, el cual brinde información relevante y oportuna para la toma de decisiones. Esto fue realizado a través de grupos de discusión y diseño de diagramas de afinidad. Para ello, se desarrolló un estudio transversal descriptivo de tipo cualitativo, ya que se centra en producir datos descriptivos obtenidos de las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable, donde el objeto de estudio fueron las personas que se vacunan, personal del sector educativo, del sector empresarial y del sector salud, los cuales realizan su labor en instituciones públicas y privadas, considerándose estos parte fundamental para el desarrollo de la investigación, de este modo se atienden a 12 personas de las cuales: tres pertenecían a las personas que estaban vacunadas, tres al sector educativo, cuatro al sector empresarial y dos del sector salud. Como resultado se percibieron las necesidades de cada uno de los participantes, donde se elaboró un diagrama de afinidad que apoyo a la identificación de los requerimientos para un sistema de

vacunación digital que atendieran las necesidades de los diferentes sectores en estudio y se diseñaron las pantallas de la aplicación que diera respuesta a dichos requerimientos.

Palabras Clave: Requerimientos de Sistema, Sistema de Vacunación Digital, Diagrama de Afinidad.

Abstract

The purpose of the present investigation was to analyze the context of the different sectors, to obtain relevant information on the requirements of the digital vaccination system, which adapts to the needs of each sector. This was done by providing relevant and timely information for decision-making decisions through discussion groups and the design of affinity diagrams. For this, a qualitative descriptive cross-sectional study was carried out to produce descriptive data obtained from the people's own words, spoken or written, and observable behavior, where the object of study were the people who are vaccinated, staff of the educational sector, the business sector and the health sector, who carry out their work in public and private institutions. The people who participated in this study are considered a fundamental part of the development of this research, for which 12 people were attended, of which: three belonged to the people who were vaccinated, three to the educational sector, four to the business sector, and two of the health sector. As a result, the needs of each of the participants were perceived, where an affinity diagram was elaborated that supported the identification of the requirements for a digital vaccination system that would meet the needs of the different sectors under study and the screens of the application that would respond to these requirements.

Key Words: System Requirements, Digital Vaccination System, Affinity Diagram.

Introducción

El 31 de diciembre de 2019, el Ministerio de Salud en China comunicó a la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre 41 pacientes con neumonía atípica grave, la mayoría de ellos relacionados con el mercado de comida de mariscos y animales exóticos en la ciudad de Wuhan, en la provincia de Hubei. La OMS, llamó a esta enfermedad COVID-19 (Coronavirus Disease 2019) el 11 de febrero de 2020 por el tipo de virus y el año de aparición. Esta infección es principalmente transmitida de humano a humano por contacto mediante gotas de Flugge (secreciones respiratorias) y en ocasiones también por aerosoles (Escudero et al., 2020).

Desde que se dio a conocer el brote de COVID-2019, se establecieron medidas de control y para el 09 de enero de 2020, la Dirección General de Epidemiología emitió un aviso preventivo de viajes a China, y posteriormente se publicó el lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de enfermedad por nCoV-2019, en el que se establecieron las definiciones operacionales, las cuales se encuentran aún sujetas a cambio. Se considera un caso sospechoso una persona de cualquier edad que presente enfermedad respiratoria aguda y que cuente con el antecedente de viaje o estancia en países con transmisión local comunitaria como lo es China, Hong Kong, Corea del Sur, Japón, Italia, Irán, Singapur, Francia, Alemania, España y Estados Unidos de América, o haber estado en contacto con un caso confirmado o bajo investigación hasta 14 días antes del inicio de los síntomas (Aragón, Vargas & Miranda, 2020).

El desconocimiento del número de personas infectadas debido a la impresionante tasa de contaminación y el alto número de casos asintomáticos refuerzan la necesidad e importancia de entender lo que está sucediendo, desde el nivel molecular hasta el nivel de la sociedad. La circulación de informaciones falsas en los medios informativos y redes sociales no beneficia. De ellos son ejemplos los supuestos datos sobre la estacionalidad de la

virulencia y la duración de la inmunidad que se adquiere, dos características enteramente desconocidas de esta nueva enfermedad infecciosa, así como las opiniones infundadas acerca de posibles tratamientos (Laufer, 2020).

En México, el programa de vacunación universal es una política pública de salud, que se encarga de otorgar protección específica a la población contra enfermedades que son prevenibles a través de las vacunas. Este programa contiene las acciones que deben llevarse a cabo en todas las instituciones del Sistema Nacional de Salud del país para lograr el control, eliminación y erradicación de estas enfermedades. También se cuenta con una larga historia en la aplicación y producción de vacunas, con éxitos considerables, ya que en 1978 se implementó por decreto presidencial, la Cartilla Nacional de Vacunación, como un instrumento de registro y control de las dosis que reciben las personas. Su aplicación es obligatoria y su distribución gratuita en todas las instituciones del sector salud (Reyes, 2018).

La vacunación ha sido uno de los logros más importantes en la historia de la salud pública y ha contribuido a la disminución de la morbilidad y mortalidad. A diferencia de los medicamentos, las vacunas se aplican generalmente a personas sanas para que continúen sanas, por tanto no deben ocasionar más daños que lo que podría producir la misma enfermedad. Es necesario que la población y la familia conozcan los beneficios y posibles riesgos que pudieran presentarse en este acto, lo cual proporciona mayor conocimiento sobre la importancia de las vacunas (Galindo, Arroyo & Concepción, 2011).

El programa de vacunación universal destaca que se debe lograr y mantener al menos el 95% de cobertura de cada vacuna y 90% de todas por grupo de edad. En 1990 se realizó la primera Encuesta Nacional de Cobertura de Vacunación (Encova), y en 2010 se llevó a cabo la segunda. En 1987 se efectuó la Encuesta Nacional Seroepidemiológica; en 2000, la Encuesta Nacional de Salud, y en 2006 y 2012, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Díaz et al., 2018).

Las diferentes instituciones de salud han implementado aplicaciones móviles (Apps) para mejorar su servicio. En el año 2017, el IMSS cuenta con aplicaciones para acortar los tiempos de espera para sacar cita, solicitar alta o cambio de clínica, consulta de derechos y es el único que cuenta con una aplicación para asignación de número de seguridad social. La Secretaría de Salud y el ISSSTE cuentan con una aplicación para información sobre medicamentos, horario y/o servicios. No se encontraron aplicaciones nacionales para tiempos de espera de consulta, ahorro de tiempo por administración u oportunidad de entrega de medicamento. Para la ubicación geográfica de hospitales y clínicas, el 60% de aplicaciones pertenecían a la Secretaría de salud, 20% del IMSS y 20% por parte del ISSSTE. Para las barreras de utilización y proceso, se encontró que la Secretaría de Salud contaba con el 60% de aplicaciones facilitadoras, el IMSS y el ISSSTE 20% cada uno. La Secretaría de Salud junto con el IMSS contaba con aplicación cada uno, sobre guías de práctica clínica, el ISSSTE contaba con una aplicación para Sugerencias, quejas y reportes. El IMSS fue el único que contaba con aplicaciones para realizar llamadas de emergencia o pedido de ambulancia y sobre características de la población (Chavira & Arredondo, 2017).

En la actualidad la crisis económica generada por el COVID-19 tiene un impacto importante en los países de América Latina y el Caribe, ya que la estructura productiva de la región presenta pocas actividades de producción, procesamiento de recursos naturales y empresariales. La gran mayoría de las empresas de la región han registrado importantes caídas de sus ingresos y presentan dificultades para mantener sus actividades: tienen serios problemas para cumplir con sus obligaciones salariales y financieras, y dificultades para acceder a financiamiento para capital de trabajo (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020).

La crisis ha impactado de igual manera en los sistemas educativos de todos los países, afectando a estudiantes, hogares, ministerios, secretarías, centros educativos, docentes y directivos. El cierre de los centros educativos como parte de las acciones para contener la propagación del virus tiene a más de 165 millones de estudiantes sin asistir a los centros de enseñanza, desde preescolar hasta la educación terciaria, en 25 países de la región

según la UNESCO (Álvarez et al., 2020).

Desde sus orígenes el ser humano ha sido víctima de graves infecciones y pandemias que a través de las épocas han sido una de las principales causas de muerte, las más devastadoras son las que surgen en brote provocadas por nuevas bacterias que afectan a una gran parte de la población, pues se tiene conocimiento que durante los últimos 30 años han aparecido más de 30 enfermedades infecciosas nuevas o emergentes de diversa causa, con un gran impacto en la salud tanto humana como animal que han causado un gran cambio en los estándares de morbilidad y mortalidad a escala mundial, nacional o regional (Villamil, 2013).

Galindo et al. (2020), mencionan que derivado de la crisis sanitaria actual se crearon aplicaciones móviles, representando el 86% de las ya existentes, donde la mayoría se enfoca en la monitorización de casos, síntomas, prevención y cuidados. De tal manera que, la construcción de nuevas aplicaciones en estos tiempos de pandemia por Covid-19, deben basarse en acotar las brechas del sector al que están destinadas, con el fin de que sean útiles para el empoderamiento y la traducción del conocimiento en salud.

Sin embargo, a pesar de que existen diferentes esfuerzos por automatizar procesos en el sistema de salud en México, a través de las tecnologías de información, no se cuenta con un sistema de información que lleve el control de aquellas personas que han sido vacunados y permita la obtención de datos estadísticos para la buena toma de decisiones, por lo anterior surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los requerimientos esenciales que se deben de considerar para el diseño de un sistema de vacunación móvil que se adapte a las necesidades de los sectores para ofrecer información relevante y oportuna para la toma de decisiones?

Dados los antecedentes, el objetivo de la presente investigación fue analizar el contexto de diferentes sectores para obtener información relevante de los requerimientos para el diseño de un sistema de vacunación digital, que se adapte a las necesidades de los sectores,

el cual brinde información relevante y oportuna para la toma de decisiones, a través de grupos de discusión y diseño de diagramas de afinidad.

Método

Para el desarrollo de la investigación se llevó a cabo un estudio transversal descriptivo de tipo cualitativo, ya que se centra en producir datos descriptivos obtenidos de las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable, además reivindica la realidad subjetiva e intersubjetiva como campo de conocimiento, la vida cotidiana como escenario básico de investigación, el diálogo como posibilidad de interacción, e incorpora la multidimensionalidad, diversidad y dinamismo de las personas y sociedades.

El objeto de estudio fueron principalmente personas que se vacunan, personal del sector educativo, del sector empresarial y del sector salud, los cuales realizan su labor en instituciones públicas y privadas, considerándose estos parte fundamental para el desarrollo de la investigación, de este modo se atienden a 12 personas de las cuales: 3 pertenecen a las personas que se vacunan, 3 al sector educativo, 4 al sector empresarial y 2 del sector salud, en la Tabla 1 se muestran los participantes y el sector al cual pertenece.

Tabla 1. Participantes de grupos focales

| Participante | Sexo | Rango de edad | Sector |
|--------------|-----------|---------------|-------------------------|
| 1 | Femenino | 50-60 | Personas que se vacunan |
| 2 | Femenino | 40-50 | Personas que se vacunan |
| 3 | Femenino | 40-50 | Personas que se vacunan |
| 4 | Masculino | 40-50 | Educativo |
| 5 | Masculino | 40-50 | Educativo |
| 6 | Masculino | 40-50 | Educativo |
| 7 | Masculino | 40-50 | Empresarial |
| 8 | Masculino | 30-40 | Empresarial |
| 9 | Masculino | 30-40 | Empresarial |
| 10 | Masculino | 30-40 | Empresarial |

| | | | |
|----|-----------|-------|-------|
| 11 | Femenino | 40-50 | Salud |
| 12 | Masculino | 60-70 | Salud |

Fuente. Elaboración propia.

Los materiales que se utilizaron para la investigación fueron en su mayoría discusiones de apoyo para conocer y fundamentar cada uno de los pasos de la metodología, como son:

- Grupo de discusión en sector salud: dicho material permite reconocer las necesidades tecnológicas en instituciones médicas y será aplicado al personal especializado en el tratado de pacientes, vacunación e intervención sanitaria. Su finalidad argumenta la fundamentación sobre la intervención de un medio que logre eficientar el registro de información y determinar las herramientas de diseño en apoyo a la arquitectura inicial de la tecnología propuesta.
- Grupo de discusión de personas que se vacunan, sector educativo y sector empresarial: lo cual hace referencia a una discusión sobre empresas e instituciones definidas, teniendo como objetivo analizar las medidas de seguridad e higiene, sus protocolos de acceso a las instalaciones y los estados de protección en vacunas aplicadas, así como el manejo de tecnologías de información en su alcance. Todo esto con el fin de indagar las herramientas de apoyo para la solución y ejecución tecnológica.

El procedimiento que se siguió para el desarrollo de la investigación fue, la búsqueda y análisis de información de la situación actual referente a la existencia de sistemas de vacunación digital, iniciando con una investigación de búsqueda de conocimientos individuales apoyada de sitios web, foros y página de la Organización Mundial de la Salud (OMS), para poder determinar la condición en la que se encuentran los diferentes sectores, respecto a su actualización tecnológica y sus alcances.

Posteriormente se busca el intercambio de conocimientos directos e indirectos, así como la búsqueda de expertos. Una vez determinados estos factores se diseña una presentación con preguntas relevantes para mostrar la propuesta y los temas de interés para lograr un diseño que se ajuste a las necesidades de los diferentes sectores y/o usuarios.

Además, se implementaron grupos de discusión, los cuales son organizados según al sector en al que pertenezcan, con el fin de conocer diferentes perspectivas y necesidades, así como los requerimientos con los cuales debe cumplir el sistema de vacunación y se desarrolló un diagrama de afinidad.

Finalmente, una vez llevado a cabo los grupos de discusión de los diferentes sectores, se procedió a determinar los requerimientos del sistema de vacunación para el diseño de su funcionalidad, atendiendo cada requerimiento que se plantearon para lograr la eficiencia del mismo.

Resultados

Como resultado del procedimiento de búsqueda y análisis de información pertinente para conocer el contexto de los diferentes sectores referente al uso de las tecnologías de información y comunicación, así como la búsqueda de intercambio de conocimiento de expertos que permita diseñar un sistema de vacunación digital, la Tabla 2 hace referencia a la búsqueda de información.

Tabla 2. Búsqueda de información.

| Categoría | Propiedades | Dimensiones |
|-------------------------------------|-------------|---|
| Búsqueda Individual de conocimiento | Búsqueda | Sitios web Foros OMS Libros Proyectos Formato Autor |
| | Captura | Tema Nombre investigaciones Notas |

| | | |
|------------------------------|-------------------|--|
| Intercambio de Conocimientos | Directo | Grupos de discusión Asesoría Palabras clave |
| | Indirecto | Sitios web Manuales Experiencia Área de trabajo |
| Búsqueda de Expertos | Nivel de Expertos | Disponibilidad Lenguajes de programación Recomendaciones Realimentaciones |

Fuente. Elaboración propia.

Dada la información y el seguimiento que se llevó a cabo para la búsqueda de información mencionada en la Tabla 2, se diseña el diagrama (Ver Figura 1) que comprende cada una de las búsquedas realizadas tanto individuales, intercambio de conocimientos y de expertos para el diseño y aceptación de una aplicación móvil que contenga una cartilla digital de vacunación, la cual pueda ayudar en el registro de datos de identificación y generales de los usuarios, el control de sus vacunas y a su vez contar con una agenda de citas para recordar o notificar próximas citas o vacunas, así como otros beneficios para los usuarios en general.

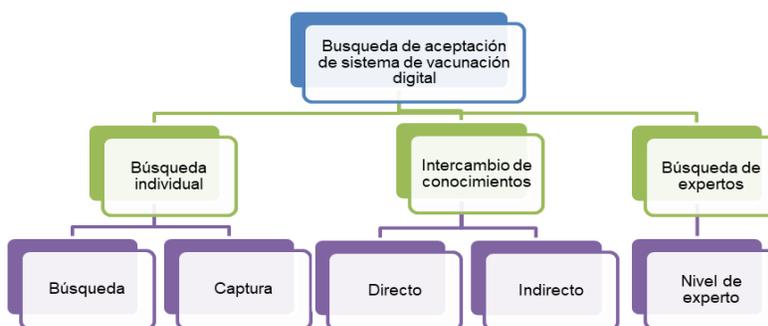


Figura 1. Diagrama de aceptación de un sistema de vacunación digital

Fuente. Elaboración propia

El diagrama anterior presenta el proceso de búsqueda de aceptación de una aplicación móvil de una cartilla de vacunación digital dentro de los diferentes sectores entre ellos: de personas que se vacunan, del sector educativo, del sector empresarial y del sector salud, el proceso se da de la siguiente manera:

- La búsqueda individual de conocimiento por cada uno de los recursos disponibles en investigación previa, los cuales se capturan mediante el conocimiento adquirido para tener un antecedente sobre el tema de interés, así como la viabilidad del mismo.
- Después se continúa con el intercambio de conocimiento que se da entre los integrantes de los diferentes sectores mencionados anteriormente, con el fin de conocer su opinión como expertos en los temas relevantes de la investigación siendo estos de manera directa mediante video llamadas con grupos focales o de manera indirecta por medio de sitios web, manuales, video tutoriales.
- Por ultimo en algunos casos el intercambio o la búsqueda de conocimiento individual puede llevar a un experto que provea de la localización o la asesoría para solucionar alguna problemática, donde el experto cuenta con cierto grado o nivel de experiencia principalmente con el área de tecnologías de información, lenguajes de programación, aplicaciones, entre otras.

La implementación de discusión con grupos focales de las personas que se vacunan fue el primer grupo que se abordó, las personas que participaron fueron señoras en un rango de 40 a 60 años de edad, del sector educativo de 40 a 50 años, sector empresarial de 28 a 40 años aproximadamente y sector salud de 40 o más años, lo que ha resultado de gran impacto ya permite conocer sus opiniones y poder determinar los diagramas de afinidad para efectuar los requerimientos que el sistema de vacunación digital debe contener con el fin de cumplir con las expectativas de los usuarios. En la Figura 2 se muestra el diagrama de afinidad de las personas que se vacunan.

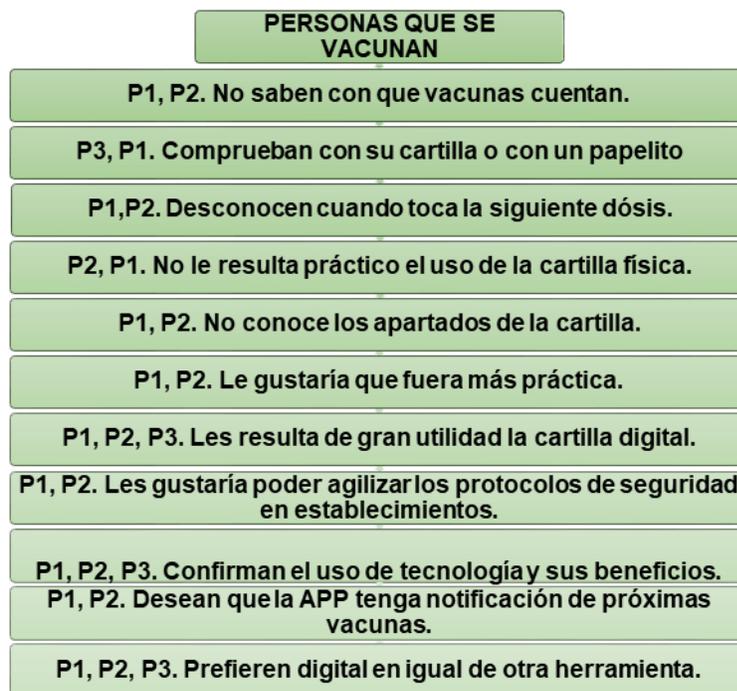


Figura 2. Diagrama de afinidad personas que se vacunan

Fuente. Elaboración propia

La Figura 3 muestra el diagrama del sector educativo, la Figura 4 el diagrama del sector empresarial y la Figura 5 al diagrama del sector salud, cabe mencionar que cada diagrama muestra las necesidades o requerimientos que cada grupo focal desea que contenga la aplicación para que les sea de utilidad y poder implementarla haciendo más eficiente el control y registro de vacunas.

El diagrama de afinidad presentado anteriormente muestra los resultados de las opiniones del grupo focal "personas que se vacunan" las cuales comentan que sería de gran

importancia el que se implemente la cartilla nacional de salud de manera digital, ya que en la actualidad no saben con qué vacunas cuentan, además no saben con certeza en qué fecha les toca aplicarse las vacunas u otra dosis.

Para el comprobante de vacunación usan su cartilla en caso de tenerla a la mano de lo contrario piden que se la anoten en un papelito el cual terminan perdiendo, argumentan que no les resulta practico el uso de la cartilla e incluso sienten que no es necesario traerla con ellos, también se comenta que desconocen los apartados de dicha cartilla, solo recuerdan el apartado de vacunas y la de citas, por eso les gustaría que este sistema propuesto pudiera recordarles la aplicación de las vacunas como una notificación para tener presente la vacunación.

Además, les gustaría que se muestre su historial de vacunación, aun sin embargo el celular se ha vuelto una herramienta indispensable y siempre lo traen a la mano, les gustaría tener beneficios de acceso rápido al comprobar su vacuna en los establecimientos públicos y ahorrar tiempo en los protocolos de seguridad, por lo anterior y en acuerdo con este grupo focal la cartilla nacional de salud digital sería aceptada. El siguiente diagrama muestra los resultados obtenidos por el sector educativo:

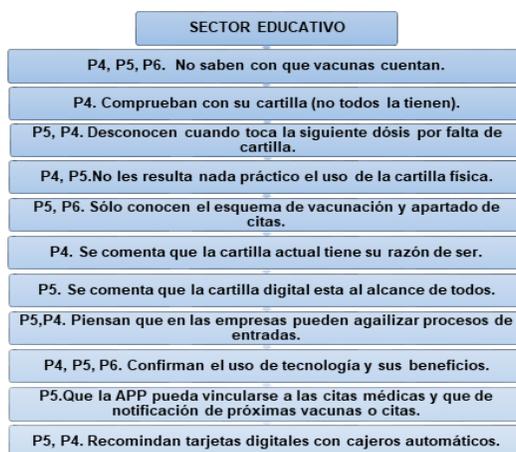


Figura 3. Diagrama de afinidad sector educativo

Fuente. Elaboración propia

El diagrama de afinidad anterior muestra los resultados de las opiniones del grupo focal del sector educativo, las cuales comentan que sería de gran importancia el que se implemente la cartilla nacional de salud de manera digital, pero piensan que quizá no sería legal ya que no creen que sea por falta de presupuesto sino más bien de cuestiones legales. Se comentan el desconocimiento de vacunas con las que cuentan en la actualidad y desconocen si tienen vacunas pendientes o faltantes, tampoco saben en qué fecha les toca ponerse otra dosis y desconocen los apartados de la cartilla nacional de salud, aseguran que solo les resulta importante el esquema de vacunación, también afirman que sería de gran ayuda el contar con una cartilla nacional digital ya que todo se está modernizando y la cartilla sigue igual.

Por otro lado comentan que el uso de la tecnología ya no es un lujo sino más bien una necesidad y que la tecnología está presente en la vida cotidiana, es por ello que confirman la importancia de contar con un sistema de vacunación digital el cual les pueda recordar la aplicación de las vacunas, el uso de la cartilla actual les parece totalmente impráctica y hacen la sugerencia que si no fuera una cartilla digital fuera una tarjeta digital para la cual se implementen cajeros automáticos en donde las personas puedan ir a verificar su estado de vacunación.

Un comentario que resulta de gran importancia es que se argumenta que le saldría más caro al gobierno en actualizar e imprimir cartilla nacional de salud para todos los mexicanos que implementar la cartilla digital, pues la actual está un poco desactualizada y no cuenta con apartado único para registrar la vacuna del COVID o de cualquier otra enfermedad que se pudiera presentar, por ello se reitera la importancia de un sistema de vacunación digital ya que les resulta más sencillo de actualizar y en caso de agregar alguna vacuna se podría dar mantenimiento a la página y en cuestión de horas sería actualizada, sin necesidad de tener que imprimir nuevas cartillas.

Por lo anterior y en acuerdo con este grupo focal la cartilla nacional de salud digital sería aceptada y usada sobre todo para agilizar las entradas a aulas, establecimientos y demás, evitando de esta manera largas filas para acceder a ellas. A continuación, se muestra en la

Figura 4 el diagrama de afinidad del sector empresarial, el cual muestra los requerimientos de dicho sector.

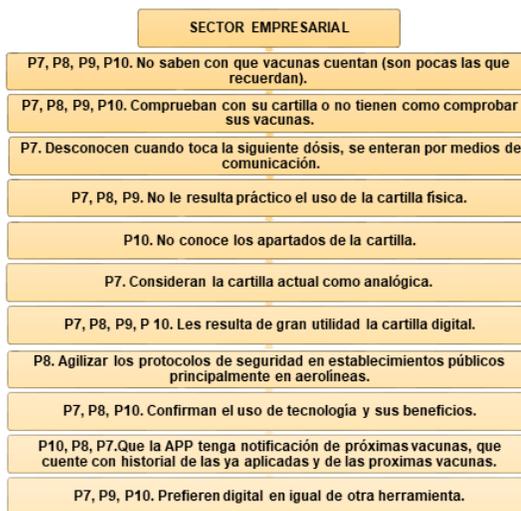


Figura 4. Diagrama de afinidad sector empresarial

Fuente. Elaboración propia

Este diagrama de afinidad es el resultado del sector empresarial, se comenta que no tienen idea de las vacunas con las que cuentan y solo recuerdan unas pocas de ellas, también se dice que para comprobar la aplicación deberían buscar su cartilla y no saben si en realidad cuentan con ella, desconocen cuándo le toca otra dosis y solo se enteran de las vacunas por medios de comunicación o yendo a preguntar a una institución de salud, dicen que desconocen los apartados de la cartilla nacional de salud y solo les resulta relevante el área de vacunación, además consideran que el apartado de vacunación es poco entendible, el uso de la cartilla actual les resulta totalmente impráctica y la consideran como analógica o rudimentaria, argumentan que es una gran idea la cartilla digital, se piensa que podría ayudarles a agilizar los protocolos de seguridad en las aerolíneas principalmente ya que es un requisito estar vacunado y debe ser comprobado para poder viajar, el uso de las tecnologías para este sector es de suma importancia y todos la utilizan ya que les brinda muchos beneficios y consideran que la cartilla sería uno más de ellos, dentro de la App recomiendan que esta cuente con notificaciones de próximas vacunas y que tenga un historial de las ya

aplicadas y de las próximas vacunas, que cuente con un lector de QR para verificar detalles de la vacuna aplicada, consideran que sería más eficiente por medio de este sistema digital y no hay sugerencia de otra herramienta. Por último, se tiene el diagrama de afinidad del sector salud el cual se muestra en la Figura 5.

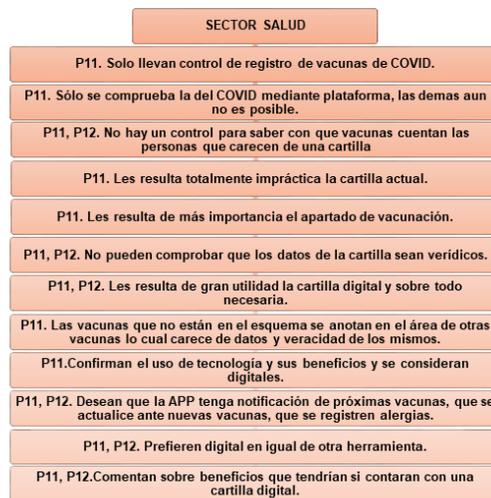


Figura 5. Diagrama de afinidad sector salud

Fuente. Elaboración propia

El último diagrama de afinidad mostrado en la Figura 5 corresponde al sector salud en el cual participaron 2 médicos en la discusión de los temas y se comenta que no se lleva a cabo un control de registro de vacunas, de la única que existe ese control es de la vacuna COVID ya que todo el registro se hace en un documento en Excel en el cual se piden los datos básicos de las personas que se vacunaran, ese documento es enviado a la asociación de hospitales para llevar a cabo el control.

También existe una plataforma digital donde solo el personal de salud puede descargar el comprobante de su vacuna pero el público en general no tiene acceso a esa plataforma, es importante señalar que en la actualidad no existe un control para saber con qué vacunas cuentan las personas que carecen de una cartilla nacional de salud, el uso de la cartilla actual les resulta impráctica y poco eficiente pues aseguran que la mayoría de las personas no la usan a la hora de ir a vacunarse, el apartado principal de esta cartilla es la de identificación y datos

generales, así como la de vacunación son las más importantes para este grupo focal, se comenta que no hay una manera de comprobar que los datos que contiene la cartilla nacional de salud son verídicos ya que el llenado de esta información es a pluma y sin la existencia de un control les resulta imposible saberlo, pero recomiendan que la aplicación cuente con un QR para solucionar este punto.

Además aseguran que esta cartilla sería de gran utilidad que incluso la podrían anexar a sus expedientes médicos digitales, las vacunas que no aparecen en el esquema de vacunación actual normalmente son apuntadas en el apartado de otras vacunas más no se especifica que vacuna se ha aplicado, la idea de este sistema de vacunación digital les resulta de gran importancia ya que se consideran una institución de salud 100% digital y piensan que los beneficios de implementarla serían bastantes y recomiendan que la aplicación tenga notificaciones de próximas vacunas y que se esté recordando con una semana de anticipación, también desean que se esté actualizando ante nuevas vacunas con un lugar específico para cada una y que exista un apartado para anotar alergias o reacciones de la vacuna, lugar de aplicación y lote, además comentan sobre la importancia de que sea una aplicación móvil digital en igual de otra herramienta tecnológica o física, ya que aseguran que en la actualidad todas las personas disponen de un teléfono móvil y por lo tanto consideran que la propuesta es viable, aseguran que si llegara a ocurrir el caso de alguien que no tenga un celular o lo pierda puede ir a un café internet y descargar su historial de vacunas.

A partir de lo mencionado en el punto anterior surgen requerimientos de gran importancia para el diseño de un sistema de vacunación digital los cuales se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. Requerimientos del sistema de vacunación digital.

| Requerimiento | Justificación |
|---|--|
| Rq1. Registro de datos: La aplicación móvil (App) permitirá el registro de datos verídicos sobre la información personal. | El formulario de la interfaz de usuario registre los datos únicos y que tenga fotografía de identificación (Sector salud P11 Y P12). |
| Rq2. Registro de vacunas: La App permitirá el registro de vacunas, mostrando la ubicación, fecha y detalles de la vacunación. | La interfaz de usuario pueda registrar las vacunas aplicadas y cuente con información relevante de las mismas (Sector empresarial P7 y P8). |
| Rq3. Historial de vacunas: La App ayudará a consultar el historial de vacunas, para verificar las dosis aplicadas, posteriores y faltantes. | La interfaz gráfica de usuario mostrará información actualizada sobre las vacunas (Sector empresarial P10). |
| Rq4. Notificaciones: La App enviará notificaciones al usuario sobre las vacunas aplicadas o programadas. | La interfaz de usuario contara con notificaciones generales de vacunas (Todos los sectores en estudio) |
| Rq5. Escáner de código QR: La App generará código de QR para verificar dosis aplicadas por las instituciones de salud. | La interfaz de usuario creará un código único para comprobar la aplicación de alguna vacuna en específico (Sector salud, empresarial y educativo). |
| Rq6. Servicio web. El alojamiento web de la App logrará administrar la información general de datos de usuarios. | La plataforma del servicio web almacenará los datos registrados en la App para su consulta o modificación (Diseñador de la App) |

Fuente. Elaboración propia.

A continuación, se describe las funcionalidades y navegación más demandada por el grupo de discusión. De acuerdo a la Figura 6, en el cual se muestran las pantallas generadas a través del diseño de la aplicación móvil, la pantalla “A” exhibe un formulario que permite al usuario tener acceso al sistema, siendo así el correo electrónico y el Password, seguido por el botón de acceder, además también se cuenta con el inicio de sesión de los servicios Google para un acceso rápido, por otro lado se tienen los accesos de recuperación de Password y la creación de una cuenta nueva mediante la captura de datos de identificación que indica el formulario de registro de datos del usuario que hacen congruencia a la información que se requiere en una cartilla de vacunación tal y como lo muestra la pantalla “B”.

Además, se tiene el registro de datos generales del usuario los cuales pueden apreciar en la pantalla “C”, las dos últimas pantallas mencionadas cuentan con un botón guía que permite retroceder de acuerdo a la pantalla donde se encuentre le usuario. También la

aplicación tiene un botón flotante en la parte inferior derecha, que permite llamar una ventana externa en la que es posible capturar código QR.

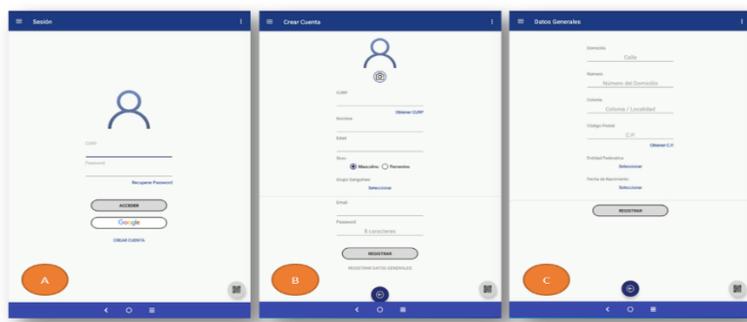


Figura 6. Pantallas de inicio de sesión y menú

Fuente. Elaboración propia

Con respecto a la Figura 7, la pantalla “A” muestra el perfil de usuario mostrando los datos de identificación y datos generales que se registraron en la Figura 6 pantallas B y C, también se pueden ver tres botones de acceso rápido a información como son: mis vacunas, mis citas y mis usuarios, donde la pantalla “B” muestra una lista de vacunas ya aplicadas y la pantalla “C” muestra las citas que han sido agendadas por el usuario. Por último se tiene la pantalla “D” la cual permite ver a los usuarios que han sido registrados a través de la cuenta principal, esto con el fin de poder administrar y aprovechar la aplicación para más personas o familiares.

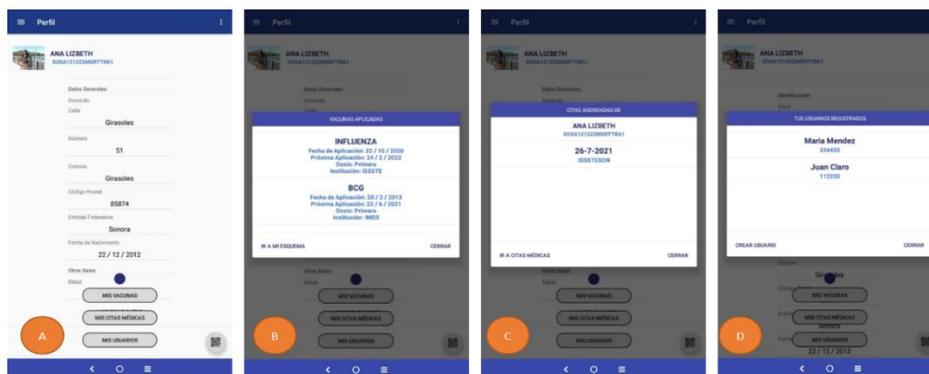


Figura 7. Pantallas de perfil de usuario

Fuente. Elaboración propia

En la Figura 8 brinda las opciones del apartado de la cartilla de vacunación tal y como se muestran en la pantalla “A” los cuales son: esquema de vacunación, citas médicas y nueva cartilla, mostrándose cada apartado mediante un botón. Mientras tanto, la pantalla “B” muestra en una tabla las vacunas disponibles en el esquema de vacunación según la edad o sexo registrada, logrando adentrar la opción de la nueva aplicación contra el COVID-19. En la pantalla “C”, se muestra el dialogo de formulario del registro de los datos esenciales de la aplicación, pero si no se ha registrado ninguna aplicación de vacuna la pantalla “D” muestra los campos para capturar los datos correspondientes, con el fin de que el usuario tenga acceso a ella para su consulta o para comprobar la aplicación de la misma.

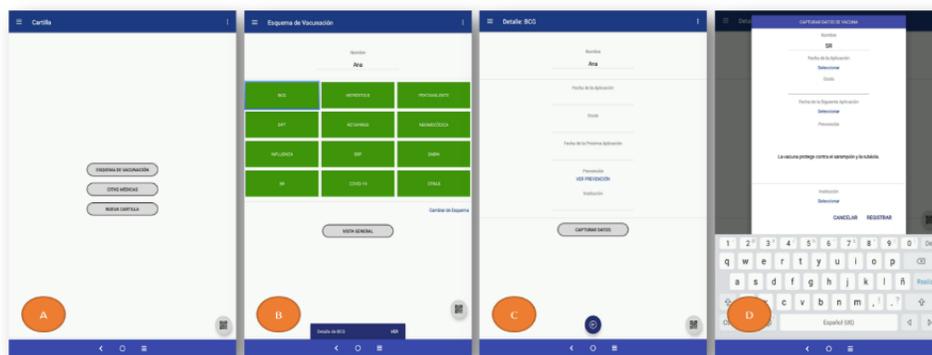


Figura 8. Pantallas sobre cartilla

Fuente. Elaboración propia

El apartado de esquema de vacunación también cuenta con el acceso para cambiar esquema, en la Figura 9 se detalla este cambio, donde la pantalla “A” muestra a los usuarios que se han dado de alta, una vez seleccionado al usuario, se muestra el esquema al cual le corresponde a la persona seleccionada basándose en la edad o sexo de la persona dada de alta tal y como se muestra en la pantalla “B”, por ultimo este apartado de esquema de vacunación cuenta también con un botón de vista general, el cual es capaz de dirigirse a un apartado de

vista general de todas las vacunas y sus detalles, que el usuario se ha aplicado tal y como muestra la pantalla “C”. Estas pantallas también cuentan con el botón guía que permite retroceder de acuerdo a la pantalla donde se encuentre el usuario.

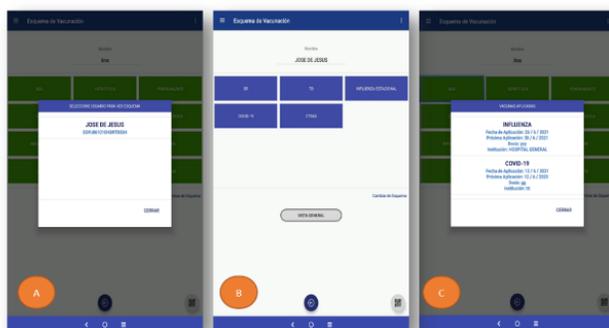


Figura 9. Pantallas de cambio de esquema

Fuente. Elaboración propia

Siguiendo las especificaciones de las funcionalidades de la aplicación, en la figura 10 se indican las pantallas relacionadas a las citas médicas y como se muestra en la pantalla “A”, se cuenta con un calendario que permite de forma intuitiva, la selección de una fecha en la que se puede agendar una cita médica, además se tiene un botón seguido por el calendario que permite visualizar las citas generadas, tal y como lo muestra la pantalla “B”, una vez seleccionado el usuario se puede ver el historial de citas agendadas como lo muestra la pantalla “C”, mientras tanto en la pantalla “D” se puede apreciar el formulario de registro de una cita.

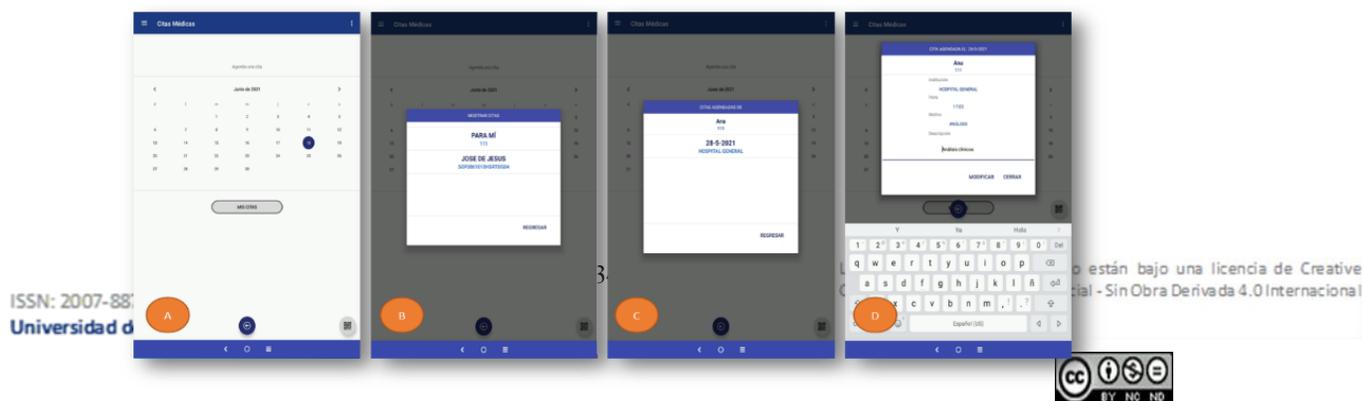


Figura 10. Pantallas de citas médicas

Fuente. Elaboración propia

En el mismo tenor, en la Figura 11 se indican las pantallas relacionadas a la generación y lectura del código QR. En la pantalla “A” se puede apreciar un icono de emergencia el cual indica que aún no se ha generado ningún código y para ello existe un botón que indica la generación del mismo, cuando el usuario da clic a dicho botón la aplicación muestra el esquema de vacunación para que el usuario elija una vacuna de la cual desee generar el código, como se muestra en la pantalla “B”, una vez seleccionada la vacuna y dado clic al apartado de generar código se muestra como puede apreciarse en la pantalla “C” y podrá ser visto por cualquier lector de QR, por último la pantalla “D” hace una demostración hacia la toma de escáner del código especificado por el usuario.

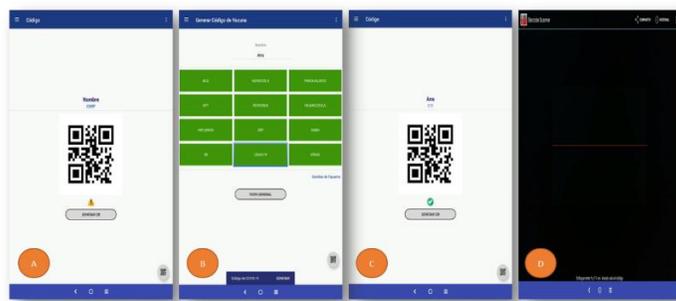


Figura 11. Pantallas de generación y lectura de código QR

Fuente. Elaboración propia

Por último se tiene la Figura 12 la cual hace referencia a la localización de instituciones de salud, donde la pantalla “A” muestra un mapa con ubicaciones de instituciones médicas, en la pantalla “B”, muestra un dialogo de selección para que el usuario pueda elegir la ciudad en la cual desea hacer la búsqueda sobre instituciones médicas o de

salud, al dar clic a una ubicación en particular en la pantalla “C”, se muestra ver detalles de marcador, o eliminar la ubicación seleccionada, como lo muestra la pantalla “D”, por último se muestran los detalles de una ubicación seleccionada como se visualiza en la pantalla “E”, la cual muestra la dirección en la cual se encuentra la institución seleccionada y el número telefónico de la misma.

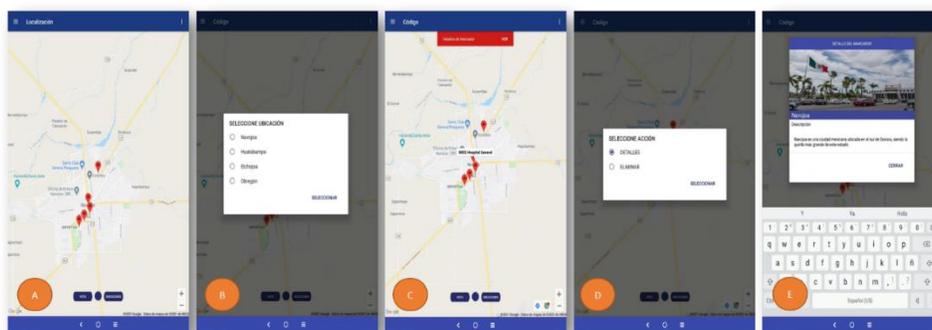


Figura 12. Localización de instituciones de salud

Fuente. Elaboración propia

Discusión

Con base a los resultados de los grupos de discusión y el diagrama de afinidad, se justifica cada uno de los requerimientos que debe contener el sistema de vacunación digital para que cumpla con las expectativas de los diferentes sectores. El sistema considera funcionalidades tales como: el registro de datos, los cuales, los usuarios pueden registrar información relevante con respecto a su cartilla y esquema de vacunación, así como la función de generar y escanear código de respuesta rápida o más bien llamado QR. De esta manera el usuario podrá comprobar las aplicaciones de vacunas que cuenta de una manera más eficiente y oportuna.

El diseño del sistema de vacunación digital propuesto, permite al usuario una flexibilidad ante las necesidades reconocidas en los grupos de discusión, haciendo su interacción más intuitiva y amigable con respecto al seguimiento de vacunación y la administración de información. Además, la demostración de forma eficiente de las

aplicaciones de vacunas, son parte de una propuesta que genera impacto en cualquier persona, así como las organizaciones ante la situación problemática de salud a nivel mundial o la que se está viviendo actualmente y que se denomina COVID-19. De esta manera, este sistema viene a fortalecer la transformación digital en los sectores de estudio de esta investigación atendiendo los cambios constantes del entorno.

Conclusión

El sistema de vacunación digital, se considera una herramienta necesaria para atender la problemática de la carencia de un control y registro de datos correspondientes a la vacunación, ya que hasta el momento no existe un medio tecnológico que ayude a solucionarlo, por lo que se puede decir, que se logró analizar el contexto de los diferentes sectores para obtener información relevante de los requerimientos para el diseño del sistema, que se adapte a las necesidades de los sectores, el cual brinde información relevante y oportuna para la toma de decisiones.

Donde resulto importante para el sector educativo; que el sistema de vacunación cuente con notificaciones de próximas vacunas, para el sector empresarial resulta importante que el sistema genere códigos de QR que muestre los detalles de las vacunas aplicadas, así como su historial y para el sector salud les resulta importante que el sistema cuente con datos de identificación y datos generales, además que muestre: alergias, efectos secundarios y lugar de aplicación de las vacunas. Los requerimientos surgieron en base a las necesidades de los grupos de discusión, los cuales se concentraron en diagramas de afinidad por orden prioritario.

Referencias Bibliográficas

- Álvarez, H., Arias, E., Bergamaschi, A., López, Á., Noli, A., Ortiz, M., . . . Viteri, A. (2020). La educación en tiempos de coronavirus. Banco interamericano de desarrollo, 1-28.
- Aragón, R., Vargas, I., & Miranda, M. (Marzo de 2020). COVID-19 por SARS-CoV-2.: Revista mexicana de pediatría, 86(6), 213-218.

- Chavira, J., & Arredondo, A. (Febrero de 2017). Aplicaciones móviles como herramienta en los servicios de salud. *Revista Horizonte sanitario*, 16(2), 85-91.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). Sectores y empresas frente al COVID-19: emergencia y reactivación.
- Díaz, J., Cruz, L., Ferreira, E., Ferreyra, L., Delgado, G., & García, M. (Junio de 2018). Cobertura de vacunación y proporción. *Revista de salud pública de México*, 60(3), 338-346.
- Escudero, X., Guarner, J., Galindo, A., Escudero, M., Alcocer, M., & Del Rio, C. (Septiembre de 2020). La pandemia de coronavirus. *Revista cardiovascular and Metabolic Science*, 31, 170-177.
- Galindo, B., Arroyo, L., & Concepción, D. (2011). Seguridad de las vacunas y su repercusión en la. *Revista Cubana de Salud Pública*, 37(1), 149-158.
- Galindo, N., Moura, G., Ochóa, L., Nuñez, J., Barros, A., & Moreira, L. (2020). COVID-19 and digital technology: mobile applications available ffor download in smartphones. *Texto & Contexto Enfermagem*, 29, 1-11.
- Laufer, M. (Marzo de 2020). Ciencia y la pandemia. *Revista interciencia*, 45(3), 121-123.
- Reyes, A. (Agosto de 2018). Esquema de vacunación ideal vs Cartilla Nacional de. *Revista acta pediátrica de México*, 39(4), 356-362.
- Villamil, L. (2013). Epidemias y pandemias: una realidad para el siglo XXI. Un mundo y una salud. *Revista Lasallista de Investigación*, 10(1), 7-8.

CÓMO CITAR

Soto Soto, L. ., Palacio Cinco, R. ., & Hinojosa Rodríguez, C. . (2022). Determinación de Requerimientos para un Sistema de Vacunación Digital. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.488>

Aplicación Lean Change Management, Para Aumentar la Producción En Una Fábrica De Alimento Para Ganado

Dr. Allán Chacara Montes¹, Mtro. Mauricio López Acosta², Mtra. Susana García Vilches³

¹Allan.chacara@itson.edu.mx, Ingeniería industrial y de sistemas, Instituto Tecnológico de Sonora, Ramón Corona y Aguascalientes, Navojoa, Sonora, México 85860

²Mlopeza@itson.edu.mx, Ingeniería industrial y de sistemas, Instituto Tecnológico de Sonora, Ramón Corona y Aguascalientes, Navojoa, Sonora, México 85860

³Susana.garcia@itson.edu.mx, Ingeniería industrial y de sistemas, Instituto Tecnológico de Sonora, Ramón Corona y Aguascalientes, Navojoa, Sonora, México 85860

DOI:

Resumen

El trabajar de manera conjunta con la cultura lean y gestión del cambio es necesario para que la organización avance al logro de sus objetivos, se adapte de manera rápida a las necesidades del entorno y reduzca los desperdicios o mudas en los diferentes procesos; este proyecto plantea la aplicación de ambas metodologías con el objetivo de incrementar la producción en una empresa de alimento para ganado. Sus principales resultados radican en los indicadores de capacidad, porcentaje de utilización e incremento de eficiencia y en el sistema de distribución; con la propuesta de implementar un programa de producción en las granjas se logró eliminar los huecos entre procesos y la planificación de horarios para cargar los camiones elevando aproximadamente un 40% la utilización, se usaron herramientas como el Mapa de procesos, VSM, Kaizen newspaper para enlistar los problemas encontrados y generar las acciones de mejora para cada uno de estos problemas. Al finalizar la investigación se pueden obtener algunas conclusiones sobre los beneficios y los principales pilares de Lean que son posibles y deben aplicarse en el método lean change management actual para optimizar y estabilizar sus desafíos. Estos son liderazgo, comunicación y personas que son los factores absolutamente más importantes en una organización y sus operaciones.

Palabras clave: lean, gestión del cambio, VSM.

Abstract

Working together with the lean culture and change management is necessary for the organization to move forward by achieving their objectives, quickly adapting to the needs of the environment, and eliminating waste or changes in the different processes; this project proposes the application of both methodologies to increase production in a cattle feed company. Its main results lie in the indicators of capacity, percentage of use and increase in efficiency and the distribution system; With the proposal to implement a production program in the farms, it will be modified to eliminate the gaps between processes and the planning of schedules to load the trucks, raising the use by approximately 40%, tools such as the Process Map, VSM, Kaizen journal were used to list the problems found and generate improvement actions for each of these problems. At the end of the investigation, some conclusions can be obtained about the possible benefits and main pillars of Lean and must be applied in the current lean change management method to optimize and stabilize its challenges. These are leadership, communication, and people, the absolute most important factors in an organization and its operations.

Introducción

La gestión de cambio es un proceso organizado para la iniciativa de transformación y lograr un equilibrio entre el medio ambiente y las prácticas comerciales (Dunne, 2013). Se tiene que reconocer, entender y comprender que el elemento de la gestión de cambio es necesario para tener una eficacia en los proyectos planteados, así como su permanencia después de implementarlo. En la actualidad las Organizaciones se encuentran en cambio permanente con el fin de optimizar y eficientar las operaciones internas, con el objetivo de ser cada día más competitivo en los mercados locales e internacionales. Los cambios en las tareas de los empleados implican desafíos, una resistencia de manera natural a las nuevas formas de trabajo.

Según Kanika y Ravi (2015) afirmaron que debe invertir tiempo, para obtener el compromiso de los empleados ya que pasan la mayor parte de su tiempo en la organización. El trabajador debe tener deseo de permanecer, valorar y aceptar los objetivos al realizar su tarea cada día y conocer el aporte de su trabajo al crecimiento de la empresa. Para lograr lo anterior, se menciona la aportación de Altindis (2013) en sus investigaciones menciona que puede darse el sentimiento de obligación o compromiso, cuando la organización ha apoyado el esfuerzo educativo de los empleados.

Para lograr el éxito de cualquier proyecto se debe considerar los diferentes pensamientos y puntos de vista de las partes interesadas con el fin de concientizar; informar y sensibilizarlas de los beneficios obtenidos con las mejoras propuestas. La manera en que los líderes o personas clave dentro de la organización transmiten los cambios, es fundamental para el éxito de los mismo.

El cambio trae consigo diferentes riesgos en el recurso humano, por lo cual debe ser gestionado de manera eficiente para lograr el éxito en los nuevos objetivos planteados por la industria. Malloch y Melnyk (2013) afirmaron que, para lograr el trabajo en equipo, los líderes deben transmitir una cultura positiva entre los empleados, creando un entorno de confianza y reduciendo los obstáculos presentados durante el trabajo.

Según Arce, Romero, & León, (2017) las herramientas y prácticas Lean han brindado a las compañías una ayuda significativa para enfrentar el desafío de desperdicios, por lo tanto, ha sido posible fomentar la productividad y otros indicadores clave de rendimiento. Hay varios casos de (Abuthakeer et al., 2010; Bertolini et al., 2013; Chong et al., 2013; Kumar et al., 2015; Lacerda et al., 2016) donde han informado resultados positivos después de la implementación, como acortar los plazos de entrega, reducir los inventarios de trabajo en proceso, aumento de la relación de valor agregado y entre otros. Por otro lado, Vinodh & Joy, (2012), comentan que se han propuesto varias herramientas y técnicas en el contexto de la manufactura esbelta, aunque es ampliamente considerada como una estrategia empresarial, pocos investigadores se han concentrado en la validación de su vínculo positivo con el rendimiento empresarial.

Para el desarrollo de este proyecto se estará trabajando con una de las herramientas Lean, el VSM (Value Stream Mapping) o mapa de cadena de valor, la cual tuvo su origen en Toyota conocida como “mapeo de flujo de materiales y de información” y finalmente fue desarrollada por Rother y Shook en su libro “learningtosee” (1998) (Serrano Lasa, 2007). Según (Paredes Rodríguez, 2017) el VSM es una herramienta visual que representa el flujo de materiales e información requeridos para la elaboración de un producto, con la finalidad de identificar las actividades que generan y las que no generan valor; así mismo, identificar los desperdicios y las áreas de oportunidad de un sistema de producción. El autor Cabrera Calva (2012) afirma que el VSM aporta un flujo de valor que muestra sistemáticamente aquello que el cliente valora, incluyendo la información, materiales y procesos que contribuyen a la obtención de lo que el cliente está dispuesto a pagar.

Por lo que VSM es una herramienta de manufactura esbelta que visualiza todas las actividades que se realizan desde que entra la materia prima hasta que se transforma en producto terminado (Arrieta, Muñoz, Echeverri & Gutiérrez, 2011) por esta característica, López, (2013) utilizó el VSM como estrategia para la reducción de costos en una línea de ensamblaje de motores, el cual fue realizado mediante el mapeo del proceso con el que se determinó su estado actual de este. VSM se representan símbolos específicos de dicho flujo de materiales e información, el cual está ligado con el pensamiento de manufactura esbelta, ya que permite una fácil identificación de las operaciones de puerta a puerta desde la recepción de materiales hasta el envío al cliente, diferenciando las que aportan valor con respecto a las operaciones que son consideradas como mudas o desperdicios, y su objetivo es eliminarlas o reducirlas, (Cabrera, 2011).

Hoy en día las empresas industriales se encuentran en constante lucha por asegurar la competitividad en el mercado global, donde se presenta la necesidad de mejorar los sistemas de producción, optimizando los recursos y eliminando los desperdicios que se generan dentro del sistema (K. Barcia, 2007). Lean manufacturing dentro de sus herramientas engloba las características de aplicabilidad que toda empresa debe tomar en consideración si quiere ser competitiva (Hernández y Vizán, 2013).

El gran crecimiento en la manufactura ha creado una gran cantidad de problemas económicos, ambientales y sociales de todo el mundo generando la rápida eliminación de desperdicios locales, (Kumar, 2014). Las empresas están buscando soluciones para aumentar la flexibilidad y reducir el tiempo de entrega, el mercado global está obligando a las empresas ha encontrar nuevas formas de reducir los costos mientras mantienen o aumentan su nivel de calidad.

Para (Little, 2014) Lean es la definición del término: tan delgado y ligero como sea posible. Entonces, Lean Change Management significa mantener sus procesos tan simples como sea posible. De esa manera, puede concentrarse en el cambio real que importa y puede deshacerse de todos los marcos, documentos y gobernanza pesados. En resumen, significa encontrar las ideas que funcionan en su contexto y desechar las demás.

Lean Change Management defiende que cualquier plan de cambio debe describirse como un conjunto de suposiciones y que los agentes de cambio, las partes interesadas del cambio y los destinatarios del cambio son responsables de validar esas suposiciones utilizando hipótesis explícitas. El aprendizaje validado es aprender de datos medidos en experimentos. Admite la noción de planificación de cambios deliberados sin caer en la trampa del diseño inicial fijo (Ries,2011).

Lean Change Management se basa en que cualquier iniciativa de cambio puede considerarse como una startup. Las personas afectadas por el cambio se involucran y rinden cuentas al participar de forma activa el cambio propuesto por la organización. Los agentes de cambio pueden mantener actualizado el plan y el modelo de cambio al incorporar los últimos aprendizajes obtenidos de las reacciones en el piso de trabajo (Maurya, 2012).

En Lean Change Management no hay equivalente a un procedimiento de implementación tradicional para el cambio ya que la implementación está diseñada para un departamento o proceso en específico, no se puede transferir fácilmente a una aplicación nueva o similar. El progreso se puede medir y comunicar mediante las ganancias a corto plazo. Es imperativo para la organización comunicar y celebrar cualquier ganancia que resulte

de la implementación exitosa del cambio. Difunde la noticia sobre el éxito y gente de otras áreas vendrá a adaptar tu cambio en su dominio. Las personas empoderadas actuarán por sí mismas, pero es mandato de la organización apoyarlas en su nueva adaptación. Por lo tanto, al adaptarse hay una especie de despliegue de autopromoción (Anderson,2013).

El presente proyecto tiene el objetivo de complementar la metodología de lean change management, para Aumentar la Producción en una planta procesadora de alimentos balanceados para cerdo, donde a raíz de una necesidad de los clientes de incrementar la demanda a 118 toneladas diarias del producto, surge la necesidad de analizar el proceso de producción con la finalidad de detectar los desperdicios y áreas de oportunidad y determinar si la planta tiene la capacidad de satisfacer la demanda requerida, lo cual llevó a la siguiente pregunta de investigación: *¿Se podrá incrementar la producción actual de la planta, Aplicando la metodología de Lean Change Management, en una Fábrica de Alimento para Ganado?*.

Según Cuatrecasas, (2009), un sistema se encuentra conformado por un conjunto de medios humanos y materiales llamados factores de producción, el proceso productivo y los productos obtenidos con valor agregado. Así mismo, Márquez, (2012) resalta que en un sistema de producción generalmente se encuentra relacionado a otro u otros en la cadena de valor, ya que es común que los materiales y productos requeridos en un proceso sean fabricados y suministrados por otras empresas con sus propios procesos de producción; de esta cadena de valor también forman parte los procesos de distribución y comercialización.

La forma Como se ha diseñado y gestionado estos sistemas de producción ha experimentado transformaciones a lo largo de los años, como una forma de adaptarse a la realidad cambiante de la sociedad y del mercado. En manufactura esbelta intervienen varios factores que se pueden utilizar para la competitividad con el fin de obtener ventaja ante otras organizaciones, (Dos Santos, Vieira, & Balbinotti, 2015). Las herramientas de manufactura esbelta se consideran como un apoyo para el recurso humano, pero a la vez un beneficio para la compañía, donde se pueden utilizar para una mejor perspectiva de las empresas, con un futuro próspero colocándolas a un más alto nivel competitivo.

El análisis del estado actual permitirá generar una estructura visual del proceso en general permitiendo definir las fallas que afectan de manera directa e indirecta las actividades de producción, y con base en esto, generar las propuestas de mejora con la finalidad de proponer el estado futuro, es decir, alcanzar el estado ideal libre de desperdicios. Mediante la implementación de las propuestas de mejora se pretende reducir los tiempos muertos, tiempos de espera, estandarizar actividades, mejorar el flujo de producción y crear un canal de comunicación de información fácil de entender entre los involucrados, a fin de alcanzar los objetivos de la organización.

Método y Materiales

El sujeto bajo estudio para esta investigación será el proceso de producción de una planta de elaboración de alimentos para cerdo. Dicha planta, pertenece a un importante grupo porcicultor de la región, esta tiene el propósito de producir alimento para auto consumo, es decir, el producto elaborado por la planta productora no está destinado para la venta al público, sino que, el alimento producido está destinado únicamente para satisfacer la demanda de las granjas pertenecientes al mismo grupo.

La planta produce diferentes tipos de alimento, para producir cualquiera de estos se utiliza el mismo proceso, las únicas diferencias son las porciones de grano y el tipo de suplemento utilizado, esto según la etapa del cerdo al cual va destinado el alimento.

En el procedimiento utilizado para el desarrollo de la investigación se detalla las acciones y actividades realizadas de manera secuencial asegurando que cada una de estas cumplan con los objetivos de la investigación. El procedimiento utilizado es el siguiente:

1. *Definición del propósito de cambio:* es necesario definir y comunicar de manera efectiva cuál es la motivación del cambio.
2. *Asegurar alineamiento:* Mediante la comunicación de los avances, nos ayudará a evitar obstáculos durante el proceso de adopción del cambio.

3. *Generación de una red de Agentes del Cambio:* Para asegurarnos que el cambio perdure, se necesita contar con personas que ayuden a entender la incertidumbre presentada y que participen en la generación de resultados.
4. *Ejecutar el ciclo Lean Change Management:* insights, opciones, y ejecución de experimentos (mejoras en el área de trabajo), ver Figura 1.
 - 4.1 *Insights:* se realizó un mapa de procesos para identificar procesos clave y aplicar la herramienta value stream mapping (VSM) para conocer el estado actual de los indicadores del proceso.
 - 4.2 *Opciones o Alternativas:* se identificaron problemas y causas en los procesos para desarrollar acciones de mejora utilizando Kaizen newspaper a través de un plan de acción.
 - 4.3 *Experimento:* se valoran propuestas de mejora a través de la herramienta VSM para conocer el estado futuro del proceso y analizar efectividad de las alternativas implementadas.

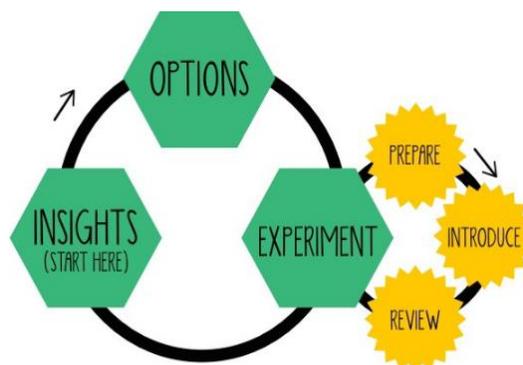


Figura 1. Ciclo Lean change management

Los materiales de apoyo para llevar a cabo este Proyecto fue el software de Office Visio para la aplicación de la herramienta value stream mapping (VSM actual – futuro) y plantillas en office excel para la elaboración del kaizen newspaper y plan de acción.

Resultado y su discusión

1. **Definición del propósito de cambio:** Se empezó la capacitación a todos los niveles jerárquicos mencionando la importancia del pensamiento lean y los beneficios que se pueden obtener al disminuir los desperdicios que se pueden encontrar en la organización tales como

(Transporte, Sobreproducción, Tiempo de espera, Exceso de procesos, Inventario, Defectos en el producto, Movimientos, Personal subutilizado). A Continuación, se les dio a conocer la necesidad de los clientes de incrementar la demanda a 118 toneladas diarias del producto, analizando los diferentes escenarios que se pueden presentar si no se cumple con la cantidad solicitada por el cliente.

2. Generación de una red de Agentes del Cambio: Al encontrar los desperdicios en cada una de las etapas del proceso de producción, necesitamos designar personas que se puedan hacer cargo del proyecto, para ello se realizó una votación entre los empleados para conocer a las personas que pueden ser los líderes del proyecto, contrastando las percepciones de los jefes de área y superiores. Se muestra la lista final al personal para realizar pequeños ajustes y ver el nombre de las personas a cargo del proyecto.

3. Asegurar alineamiento: Se empezaron a organizar los equipos de trabajo, se implementaron juntas rápidas de cinco minutos con los involucrados, para mostrar los avances, con el fin de evitar obstáculos durante el proceso de adopción del cambio.

4. Ejecutar el ciclo Lean Change Management:

4.1 Insights o descubrimientos: Al realizar el análisis se encontró que la organización tenía definido como tal un proceso general y sus diferentes áreas, sin embargo no se encontraban definidos los procesos claves de este sistema productivo, por tal motivo para fines del desarrollo del proyecto y poder alcanzar el objetivo del mismo, se definió como procesos claves a recepción de materia prima, limpieza de grano, molienda, mezclado y cargar camión, debido a que en estos la materia prima es transformada para obtener el producto terminado. En la figura 2 se puede observar los procesos claves desde la llegada de la materia prima hasta cargar el producto terminado en el tráiler.



Figura 2. Procesos clave.

Una vez identificados los procesos se llevó a cabo análisis de indicadores actuales de dicha operación, el cual se representa mediante la estructura de value stream mapping (VSM), para ello es importante obtener ciertos datos pertinentes a las operaciones del proceso productivo para formar la estructura mencionada (ver tabla 1).

Tabla 1. Datos de operación actual de los procesos

| Proceso | Capacidad (ton/hr) | % Utilización | Tiempo disponible | Producción (ton) | Tiempo de utilización |
|-------------------|--------------------|---------------|-------------------|------------------|-----------------------|
| Limpieza de grano | 10 | 46.59% | 22 | 102.498 | 10.2498 |
| Molienda | 8.4 | 51.13% | 22 | 94.48824 | 11.2486 |
| Premezclado | 98kg/20min | 10.23% | 22 | | 2.2506 |
| Mezclado | 20 | 34.04% | 22 | 149.776 | 7.4888 |
| Cargar camiones | 2 camiones/hr | 13.13% | 12 | | 1.5756 |
| Bascula | 75 | 20.00% | 12 | | 2.4 |

En tabla anterior se muestran los datos de operación de los procesos del sistema productivo que se requieren para realizar el análisis la situación actual en que se encuentra las actividades, con ello se puede determinar que cuentan con un tiempo disponible promedio de 18.6 hrs y realmente se trabaja 5.86 hrs obteniendo una eficiencia de 31.44%; esto ocurre debido que existen paros en producción porque en tolvas de producto terminado se llenan, dejando sin ningún otro espacio para guarda el producto por lo tanto tienen que esperar a vaciarlas para volver a producir. Otros de los requerimientos de este mapeo inicial es identificar la demanda, el cliente requiere

de 118 toneladas, como datos adicionales necesarios la organización cuenta con una flotilla de camiones, la cual tienen una capacidad 25 toneladas cada uno para distribuir su producto.

Tabla 3. Demanda.

| | |
|--------------------------------|---------|
| Producción requerida (demanda) | 118 Ton |
| Tiempo total disponible | 22 Hr |

Una vez recopilados los datos técnicos de operación requeridos para el análisis del proceso de producción, se utilizó el software Office Visio como herramienta para crear el grafico del mapa del estado actual del proceso (ver figura 3).

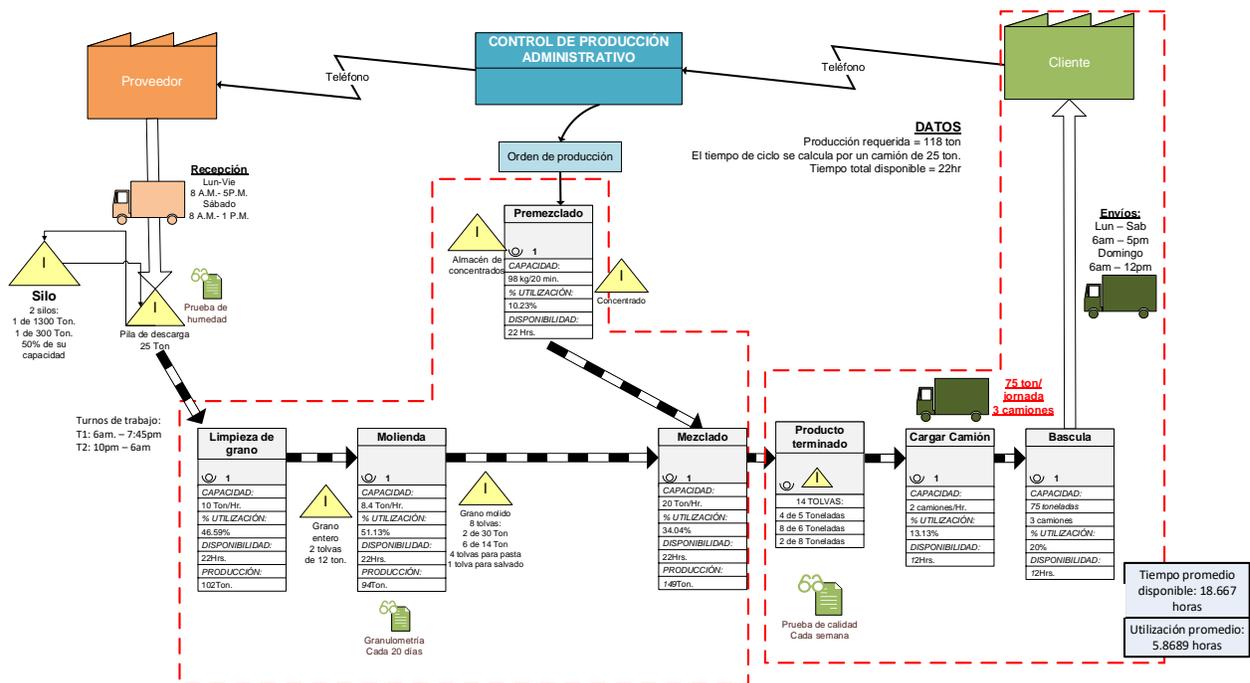


Figura 3. VSM estado actual.

En la figura 3, se muestra la estructura formada en base a los datos recopilados del sistema de producción, de tal manera que se observa el flujo de operación del proceso plasmando sus principales indicadores de capacidad, % de utilización, tiempo disponible; también visualizan varios inventarios que son necesarios para la

producción diaria, en ciertos procesos se realizan pruebas como de humedad, granulometría y de calidad. Con los datos presentados anteriormente se logra observar claramente que la empresa no puede cumplir con la demanda que el cliente solicita de 118 toneladas.

4.2 *Opciones o alternativas:* Después de estudiar las áreas identificadas con los eventos Kaizen, fueron identificados los problemas y causas que ocasionaban que los indicadores de operación del proceso tuvieran ciertos niveles bajos de desempeño, dichos problemas son los siguientes:

- En el proceso de limpieza de grano parte de este se va al depósito de impurezas.
- Paro imprevisto por sobrecarga de la banda transportadora.
- No hay continuidad en los ordenes de producción, lo cual provoca paros en los equipos de limpieza de grano, molienda, premezclado y mezclado.
- Paro imprevisto por sobrecarga de la banda transportadora y llenado de tolvas de producto terminado.
- Eficiencia de los equipos de premezclado, mezclado y molienda fueron de 1.3%, 34% y 40% respectivamente esto ocasionado por la baja utilización.
- Se pierden aproximadamente 2 horas esperando que sea recibido un camión a ser cargado, esto provoca que se pare el proceso por tener tolvas llenas.

El desarrollo de las acciones de mejora se realizó con el apoyo de la herramienta Kaizen newspaper para facilitar y enlistar las áreas de oportunidad, identificando al área que pertenecen según el evento Kaizen en el vsm y de igual manera enlistar las acciones de mejora para cada problema (ver tabla 4).

Tabla 4. Kaizen newspaper

| Kaizen newspaper | | | |
|---|-----|---|--|
| <i>Proyecto: Planta de producción de alimento para cerdo.</i> | | | |
| Ref. | No. | Problema / oportunidad | Acción de mejora |
| 1 | 1 | En el proceso de limpieza de grano parte de este se va al depósito de impurezas. | Utilizar metodología de diseño de experimentos para determinar una medida estándar para el paso del grano utilizado. |
| | 2 | Paro imprevisto por sobrecarga de la banda transportadora. | Redefinir velocidad y el trabajo estándar. |
| 2 | 3 | No hay continuidad en los ordenes de producción, lo cual provoca paros en los equipos de limpieza de grano, molienda, premezclado y mezclado. | Desarrollar sistema de control de producción en conjunto con las granjas para dar prioridad a la producción y evitar huecos entre ellas. |
| | 4 | Paro imprevisto por sobrecarga de la banda transportadora y llenado de tolvas de producto terminado. | Redefinir velocidad y el trabajo estándar. Diseñar control visual en las tolvas para asegurar cuando estén llenas. |
| | 5 | Eficiencia de los equipos de premezclado, mezclado y molienda fueron de 1.3%, 34% y 40% respectivamente esto ocasionado por la baja utilización. | Desarrollar programa de seguimiento del indicador de eficiencia del equipo (OEE) por turno para levantar este indicador. |
| 3 | 6 | Se pierden aproximadamente 2 horas esperando que sea recibido un camión a ser cargado, esto provoca que se pare el proceso por tener tolvas llenas. | Establecer programa de carga y descarga de camiones, con horarios definidos. |

Una vez identificado cada problema y su alternativa de solución se procede a realizar un plan de acción para priorizar las áreas de oportunidad detectadas, ver tabla 5.

Tabla 5. Plan de acción

| ACCION | RESPONSABLE | PRIORIDAD | ESTADO | INICIO | FINAL | NOTAS |
|--|------------------------|-----------|----------|--------|-------|---|
| Causa Raíz n. ° 1: Pérdida del grano, al depósito de impurezas. | | | | | | |
| Determinar una medida estándar para el paso del grano utilizado. | Mantenimiento | Media | Iniciada | 1/1 | 5/21 | Realizar pruebas del prototipo |
| Causa Raíz n. ° 2: Paro imprevisto por sobrecarga de la banda transportadora. | | | | | | |
| Redefinir velocidad y el trabajo estándar. | Supervisor | Media | Iniciada | 1/1 | 5/21 | |
| Causa Raíz n. ° 3: No hay continuidad en los ordenes de producción | | | | | | |
| Desarrollar sistema de control de producción en conjunto con las granjas para dar prioridad a la producción y evitar huecos entre ellas. | Producción/ compras | Alta | Iniciada | 1/1 | 5/21 | Capacitar al personal para utilizar la plantilla de pedidos. |
| Causa Raíz n. ° 4: Eficiencia de los equipos de premezclado, mezclado y molienda | | | | | | |
| Desarrollar programa de seguimiento del indicador de eficiencia del equipo (OEE) por turno para evaluar este indicador. | Producción | Media | Iniciada | 1/1 | 5/21 | |
| Causa Raíz n. ° 5: Pérdida promedio de 2 horas por camión a ser cargado | | | | | | |
| Establecer programa de carga y descarga de camiones, con horarios definidos. | Producción/ compras | Alta | Iniciada | 1/1 | 5/21 | Capacitar al personal para utilizar la plantilla de camiones de carga |

4.3 *Experimento*: ahora es el momento de implementar la alternativa seleccionada en la etapa anterior y ver si funciona. Para ello se diseña un cambio mínimo viable: un cambio pequeño y poco intrusivo que permitirá probar nuestra hipótesis.

La ejecución del cambio se divide, a su vez, en tres fases:

- **Preparación**: se diseña el experimento, y se utilizan distintos medios visuales que facilitarán su comunicación al equipo.
- **Introducción**: se comienza a trabajar con las personas implicadas en el cambio. Lo ideal en esta fase, es limitar la cantidad de cambios que ocurren al mismo tiempo.
- **Revisión**: en la última fase se revisa si el cambio ha surtido efecto o no, teniendo en cuenta el tiempo que consideramos necesario para que el cambio tuviera éxito. De este modo, se aprende de los resultados de cada experimento para ir adaptando el proceso de cambio y transformación.

Para solucionar las problemáticas detectadas se propuso implementar un sistema de producción que estuviera en coordinación con las granjas, este plan de producción propone que las granjas determinen el consumo diario de alimento para que estas conozcan cuando tienen que requerir alimento, ya que se plantea establecer horarios de recepción de órdenes de producción para eliminar los huecos entre estas. En conjunto al plan de producción, se propone establecer un sistema con horarios definidos para carga de camiones, con la finalidad de mejorar la continuidad de producción, a continuación, se observarán los ejemplos de plantillas para las propuestas aplicadas a la organización, ver tabla 6 y 7.

Tabla 6. Ejemplo de plan maestro de producción

NOMBRE DE LA EMPRESA: _____ FORMULARIO N° _____
 REVISIÓN: _____

PLAN MAESTRO DE PRODUCCIÓN

PERIODO DE TIEMPO (TRIMESTRE, SEMESTRE, AÑO) _____

| PRODUCTO | Cliente | INVENTARIO INICIAL | MES/SEMANA /DIA 1 | MES/SEMANA /DIA 2 | MES/SEMANA /DIA 3 | MES/SEMANA /DIA 4 | MES/SEMANA /DIA 5 | MES/SEMANA /DIA 6 | MES/SEMANA /DIA 7 | TOTAL PRODUCIDO | DEMANDA |
|--------------|---------|--------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|---------|
| | | | CANTIDAD A PRODUCIR | | | | | | | | |
| Alimento | C11 | 84 | 118 | 118 | 118 | 120 | 118 | | | 508 | 592 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | |

OBSERVACIONES: _____

Tabla 6. Ejemplo de Sistema de distribución

| Horario de Flotilla de Distribución a Clientes | | | | | | | | | | | | | | | | | martes 01/03/2022 | | | | | T.Horas |
|--|--------------|-------|--------|-------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-------|-------|-------|-------|---------|
| Empleado | Camión | Horas | Inicio | Fin | 6.00 | 7.00 | 8.00 | 9.00 | 10.00 | 11.00 | 12.00 | 13.00 | 14.00 | 15.00 | 16.00 | 17.00 | 18.00 | 19.00 | 20.00 | 21.00 | 22.00 | |
| Operador 1 | E224-25 ton | 1.00 | 6.00 | 7.00 | █ | | | | | | | | | | | | | | | | | 1.00 |
| Operador 2 | E335-25 ton | 1.00 | 6.00 | 7.00 | █ | | | | | | | | | | | | | | | | | 1.00 |
| Operador 3 | E4457-25 ton | 1.00 | 7.00 | 8.00 | | █ | | | | | | | | | | | | | | | | 1.00 |
| Operador 4 | E5567-25 ton | 1.00 | 12.00 | 13.00 | | | | | | | █ | | | | | | | | | | | 1.00 |
| Operador 5 | E2227-25 ton | 1.00 | 12.00 | 13.00 | | | | | | | █ | | | | | | | | | | | 1.00 |
| Operador 6 | E4434-25ton | 1.00 | 17.00 | 18.00 | | | | | | | | | | | | | █ | | | | | 1.00 |



Lo primero que se realizó fue comprobar la efectividad de las propuestas de mejora aplicadas, registrando los indicadores de proceso (ver tabla 8) y visualizando sus actividades mediante la herramienta VSM futuro (ver figura 4).

Tabla 8. Datos de operación del proceso aplicando mejoras

| Proceso | Capacidad (ton/hr) | % Utilización | Tiempo Disponible | Producción (ton) | Tiempo de utilización |
|-------------------|--------------------|---------------|-------------------|------------------|-----------------------|
| Limpieza de grano | 10 | 85.00% | 22 | 187 | 18.7 |
| Molienda | 8.4 | 85.00% | 22 | 157.08 | 18.7 |
| Premezclado | 98kg/20min | 10.23% | 22 | | 2.2506 |
| Mezclado | 20 | 85.00% | 22 | 374 | 18.7 |
| Cargar camiones | 2 camiones/hr | 25% | 12 | | 3 |
| Bascula | 75 | 20.00% | 12 | | 2.4 |

Comparando los resultados de la tabla 4 y 5, que en los procesos de Limpieza de grano, molienda y Mezclado se incrementó su utilización al 85%. Logrando que el proceso fluya cargando 6 camiones por jornada y quedando un bajo nivel en tolvas para el turno de la noche, en donde puedan seguir produciendo de 10pm – 6:00am y por la mañana cargar cumpliendo los horarios establecidos para envíos a partir de 6:00am.

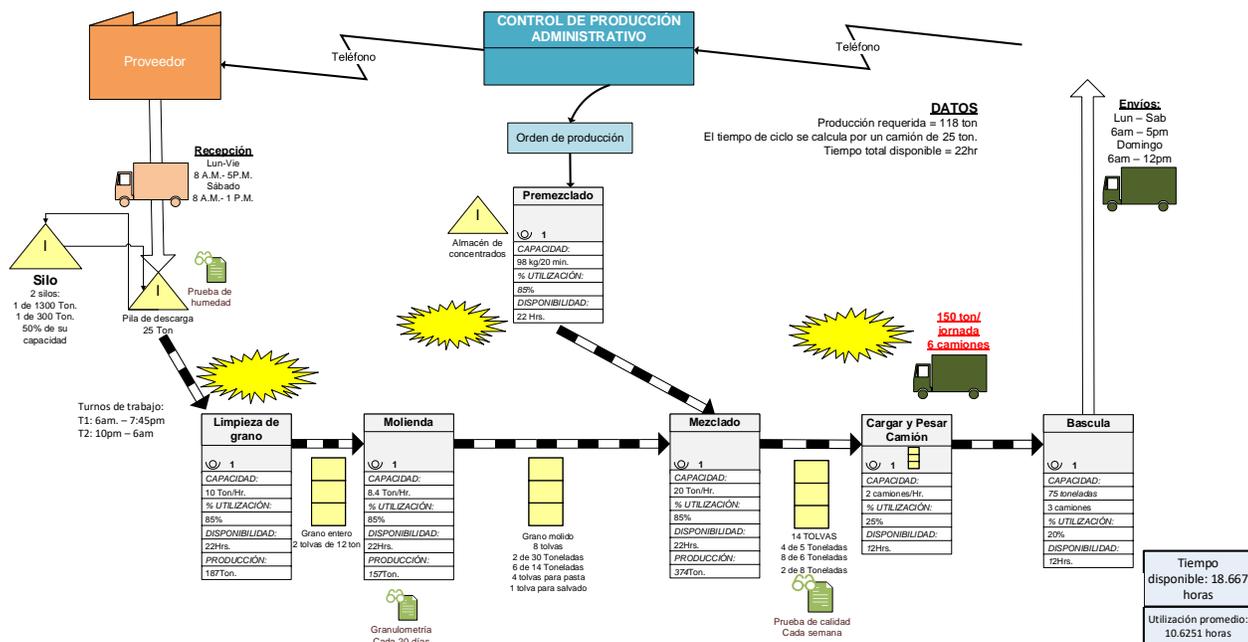


Figura 4. VSM estado futuro.

En la figura 4 se puede observar las principales mejoras en los indicadores de capacidad y porcentaje de utilización que se realizaron en los procesos clave: limpieza de grano, molienda y mezclado; cabe mencionar que anteriormente en la figura 3 del vsm estado actual la organización plasma como una actividad el “producto terminado” pero con el análisis y aplicando los lineamientos de la herramienta VSM se ajusta y se interpreta en el VSM futuro como un inventario de seguridad para lograr el flujo del proceso y suministrar a los camiones en los cuales se envía el pedido al cliente, por lo tanto el sistema de distribución se agiliza cargando más producto.

Conclusiones y Recomendaciones

Durante el análisis de la situación actual se encontraron diversas áreas de oportunidad, sin embargo, al estudiar a fondo cada una de estas, se encontró que dos de las problemáticas causaban en 80 % de las fallas del proceso de producción:



1. Falta de seguimiento en las órdenes de producción esto ocasionó demasiado tiempo muerto teniendo como consecuencia un nivel bajo en los indicadores de porcentaje de utilización y de eficiencia, la causa raíz que se encontró fue el no generar las órdenes de producción de manera continua debido a la falta de un plan de producción en coordinación con las granjas, es decir, cuando se inician labores en la planta se desconoce la cantidad de órdenes de producción que se ejecutarán y se desconoce el momento en que las órdenes llegarán a la planta. Por lo tanto, se recomendó a la organización realizar un plan de producción en donde se lleve un registro sobre las ordines diarias por los clientes, con la finalidad de crear un historial y a futuro crear pronósticos de demanda en base a datos históricos.

2. Otra área de oportunidad encontrada se asocia a una deficiente programación de carga de camiones con el producto terminado para su envío a las granjas, esto provocaba que al no contar con un camión disponible para ser cargado las tolvas de producto terminado llegaban a su capacidad máxima, por lo que la producción es interrumpida hasta que un camión llega a ser cargado y vaciar las tolvas de alimento y poder seguir produciendo, en consecuencia, de igual manera que la problemática anterior el porcentaje de utilización y la eficiencia de los equipo a causa de los paros de producción son afectados.

Mediante la implementación de las acciones de mejora se logró incrementar los indicadores para los siguientes procesos:

- Limpieza de grano.

Porcentaje de utilización de 46.6% a 85%, un incremento 38.4 de mejora.

- Molienda.

Porcentaje de utilización de 51.1% a 85%, un incremento de 33.9%

- Mezclado.

Porcentaje de utilización de 34% a 85%, un incremento de 51%

- Producción requerida por el cliente 118 toneladas logrando producir hasta 157 toneladas

- Eficiencia de 31.44% incremento a 56.92%.

- Incremento la carga de camiones de tres por jornada laboral aumento a seis camiones.

El beneficio obtenido es notorio al incrementar los indicadores de eficiencia y porcentaje de utilización, lo cual indica un aumento de la producción en el proceso, mediante el desarrollo de un flujo continuo, se aprovecha al máximo el tiempo disponible de la maquinaria, lo cual aún pueden mejorar debido que la utilización está al 85% y lo ideal es 100% para no desperdiciar los recursos, pero para ello es necesario de nuevo hacer un análisis y aplicar el ciclo lean change management, uno de los principios que marca esta metodología es plasmar metas cortas e ir mejorando constantemente, con base en esto, se concluye que se logró el objetivo de este proyecto, el cual es incrementar la producción en la empresa de alimento para cerdo.

Gárces & Stecher (2020), mencionan como un desafío el aplicar este tipo de metodologías “Lean change management” en empresas de América Latina en los diferentes sectores económicos, con la finalidad de ampliar la evidencia sobre la implementación de este modelo de gestión, sus variaciones en distintos contextos y sectores, evaluar sus reacciones y respuestas laborales, y el modo que impacta, no solo nivel de variables productivas y de rentabilidad, sino también a nivel de las experiencias de los/as operadores/as y sus condiciones de trabajo. LCM es un ciclo de mejora que aporta grandes conocimientos a las organizaciones en todas su áreas, como se puede analizar en este trabajo se involucra al factor humano quienes una parte fundamental de todo proceso; en este caso se aplicó desde la capacitación a los empleados, creando un equipo de trabajo que incluyera a todos los niveles jerárquicos y sobre todo asegurándose que todos persiguen el mismo objetivo para posteriormente empezar con la parte de medición, análisis y evaluación del proceso;

Esto permite alcanzar resultados inmediatos en la productividad, competitividad y rentabilidad del negocio, aumentando el valor de cada actividad realizada y eliminando aquellas actividades que no se requieren, con la eliminación o reducción se disminuye: hasta de un 50% en costos de producción, inventarios y tiempos de entrega; además mejorar la calidad y aumentar la eficiencia del equipo de trabajo, (Pérez et al, 2016).

Recomendaciones

- Informar a todos los empleados de la empresa los resultados del análisis aplicado.
- Dar seguimiento a las actividades de mejora propuestas.
- Desarrollar un plan de seguimiento de los indicadores críticos.
- Documentar los procesos una vez estandarizados.
- Establecer programa de capacitación al personal.
- Elaborar un plan de producción tomando en cuenta la demanda, la recepción de materia prima y la carga de camiones con producto terminado.

Referencias

Abuthakeer, S., Mohanram, P. V., & Kumar, G. (2010). Activity based costing value stream mapping. *Lean Thinking*, 52-64.

Altindis, S. (2013). Job motivation and organizational commitment among the health professionals: A questionnaire survey. *African Journal*.

Anderson J (2013): *The Lean Change Method. Managing Agile organisational Transformation Using. Kanban, Kotter, and Lean Startup Thinking*. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2013; or available via LeanPub.com, <http://leanpub.com/leanchangemethod>; Jeff's website: <http://agileconsulting.blogspot.com/>.

Arce, A., Romero, L., & Leon, J. (2017). Ergonomic Value Stream Mapping: A Novel Approach to Reduce Subjective Mental Workload. *ResearchGate*.

Arrieta, J. G., Muñoz Domínguez, j. D., Echeverri, A., & Gutiérrez Sosa, S. (2011). Aplicación Lean manufacturing en la industria colombiana. Revisión de la literatura en tesis y proyectos de grado. Tesis.

Bertolini, M., Braglia, M., Romagnoli, G., & Zammori, F. (2013). Extending value stream mapping: the synchro-MRP case. *International Journal of Production Research*, 5499-5519.

Cabrera, R. (2011). VSM: Mapeo del Flujo de Valor. EVSM Extendido para la cadena de suministro. México.

Cabrera Calva, R. C. (2012). Manual de lean manufacturing.

Chong, M., Chin, J., & Loh, W. (2013). Lean incipience spiral model for small and medium enterprises. *International Journal of Industrial Engineering: Theory, Applications and Practice*, 487-501.

Cuatrecasas, L. (2009). Diseño avanzado de procesos y plantas de producción. Barcelona: Profit Editorial.

Dos Santos, Z., Vieira, L., & Balbinotti, G. (2015). Lean manufacturing and ergonomic working conditions in the automotive industry. Elsevier, 5947-5954.

Dunne M.J. (2013). Employee engagement and change management programmes: A comparative study of organizational commitment between Thai and Irish cultures. *International Affairs and Global Strategy*. 9, 01-22.

Fernández Calderón, F. P. (2013). Value Stream Mapping Aplicado A Un Caso De Aplicación A Un Hospital.

Garcés, M. & Stecher, A. (2021). El trabajo en tiempos de lean management: una revisión crítica sobre sus efectos adversos en las experiencias de trabajo. *Innovar*, 31(79),71-88.

Hernández, j. y. (2013). lean manufacturing conceptos, técnicas e implementación. Madrid: fundación EOI.

INSHT, T. (SF). insht. Obtenido de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Folletos/Generales/Ficheros/Que_es_eval_riesgos.pdf

Kanika, S., Ravi K (2015). Organizational change and organizational commitment: empirical study of it organizations in India. *Global Journal of management and business research administration and management*, 15 (6), 39-49

k. Barcia, C. D. (octubre, 2007). metodología para mejorar un proceso de ensamble aplicando el mapeo de la cadena de valor (vsm). *revista tecnológica ESPOL*, 31-38.

k. Barcia. (2007). Metodología para Mejorar un Proceso de Ensamble Aplicando el Mapeo de la cadena de valor.

Kumar, M. (2014). Development and validation of drivers for barriers to and stakeholders of green manufacturing. Birla institute of technology and science.

Kumar, D., Shivashankar, K. R., & Rajeshw, G. S. (2015). Application of value stream mapping in pump assembly process: a case study. *Industrial Engineering & Management*, 2-11.

Lacerda, A. P., Xambre, A. R., & Alvelos, H. M. (2016). Applying value stream mapping to eliminate waste: a case study of an original equipment manufacturer for the automotive industry. *International Journal of Production Research*, 1708–1720.

López Cuevas, B. N. (mayo, 2013). mapeo de la cadena de la cadena de valor (VSM) como estrategia de reducción de costos, caso práctico: motor baja S.A. de C.V. tesis.

Márquez, M. (2012). Los sistemas de producción y la ergonomía: reflexiones para el debate. *Ingeniería Industrial, Actualidad y Nuevas Tendencias*, 49-60.

Malloch, K, Meny B (2013), Developing high-level change and innovation agents: competencies and challenges for executive leadership. *Nursing administration quarterly*, 37(1), 60-66.

Maurya A (2012): *Running Lean. Iterate from Plan A to a Plan That Works*. O'Reilly and Associates.

Paredes Rodríguez, A. M. (2017). Aplicación de la herramienta value stream mapping a una empresa embaladora de productos de vidrio. *ingeniería y tecnología*, 263-264.

Pérez-Vergara, Ileana Gloria, & Marmolejo, Natalia, & Mejía, Ana Milena, & Caro, Mauricio, & Rojas, José A. (2016). Mejoramiento mediante herramientas de la manufactura esbelta, en una Empresa de Confecciones. *Ingeniería Industrial*, XXXVII (1),24-35. [fecha de Consulta 24 de marzo de 2022]. ISSN: 0258-5960. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360443665003>

Ries E (2011): *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. Crown Business.

Ríos Sánchez, J. A. (2009). Mapeo de la cadena de valor para el aumento de la productividad dentro del proceso de rectificado en una planta manufacturera / José Antonio Ríos Sánchez.

Vinodh, S., & Joy, D. (2012). Structural Equation Modelling of lean manufacturing practices. *International Journal of Production Research*, 1599-1607.

CÓMO CITAR

Chacara Montes, A., López Acosta, M. ., & García Vilches, S. . (2022). Aplicación Lean Change Management, Para Aumentar La Producción En Una Fábrica De Alimento Para Ganado. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.489>

Ensayo sobre los desafíos de los objetivos de Desarrollo Sostenible en la agenda 2030 en la educación

Essay on the challenges of the 2030 Agenda for Sustainable Development in education

Lilia Elizabeth Anaya Falcon¹

Ximena Felipe-Ortega Fonseca²

¹<https://orcid.org/0000-0002-3698-473X>, Docente del Departamento de Ciencias Sociales, Unidad Regional Sur de la Universidad de Sonora

²<https://orcid.org/0000-0002-5580-0983>. Docente del departamento de Ciencias Químico Biológicas y Agropecuarias. Unidad Regional Sur de la Universidad de Sonora. ximena.felipeortega@unison.mx

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.49>

Recibido: 4 de marzo 2022.

Aceptado: 6 de junio 2022.

Publicado: 10 de junio 2022

Resumen

Entre los objetivos que se marcan en la agenda es una “Educación de calidad” que en lo personal me resulta el punto más importante ya que como lo planteó Nelson Mandela “La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo” Si comenzamos a trabajar por medio de la educación cada uno de los puntos que se abordan en la agenda podríamos lograr grandes cambios, sin embargo para cumplir en su totalidad esa meta se requieren instituciones comprometidas, docentes con vocación dispuestos a buscar un cambio en nuestra sociedad y lo más importante el apoyo total a los alumnos, comunidades, instancias de gobierno, así como de toda la ciudadanía sin excepción alguna, actualmente la educación aun no abarca todo el territorio necesario, hacen falta recursos o más bien dirigentes de gobierno que se enfoquen en invertir en temas realmente importantes como lo es la educación y la construcción de escuelas en cada uno de los rincones que abarcan nuestro país y el mundo

entero, por otro lado hoy en día tenemos uno de los que considero el mayor aliado de la educación pero también representa un gran peligro si no se utiliza de la manera correcta por lo que me parece importante mencionar “los medios de comunicación, redes sociales y el acceso a internet” ya que por este medio podemos tener acceso a un sinnúmero de información que nos pudiera resultar útil al momento de tomar decisiones en diferentes ámbitos, también nos permite conocer e investigar cada una de las problemáticas por las que actualmente atravesamos como sociedad y conocer qué acciones se tomaron en otros países o regiones para poder erradicar o disminuir una situación o problemática por la que esté pasando un individuo o sociedad, por mencionar algunos de los muchos beneficios que nos aportan las tecnologías y esta nueva modalidad de educación global.

Palabras clave: Agenda 2030, escuela, educación inclusiva

Abstract

Among the objectives that are marked on the agenda is a "Quality Education" that personally is the most important point since, as Nelson Mandela put it, "Education is the most powerful weapon that you can use to change the world" Yes we began to work through education, each of the points that are addressed on the agenda could achieve great changes, however, to fully meet that goal, committed institutions are required, teachers with a vocation willing to seek a change in our society and The most important thing is total support for students, communities, government agencies, as well as all citizens without exception, currently education does not yet cover all the necessary territory, resources or rather government leaders are needed to focus on invest in really important issues such as education and the construction of schools in each of the corners that cover our country and the entire world, for On the other hand, today we have one of what I consider to be the greatest ally of education, but it also represents a great danger if it is not used in the correct way, which is why I think it is important to mention “the media, social networks and access to Internet" since by this means we can have access to endless information that could be useful to us when making decisions in different areas, it also

allows us to know and investigate each of the problems that we currently go through as a society and know what actions were taken in other countries or regions to be able to eradicate or reduce a situation or problem that an individual or society is going through, to mention some of the many benefits that technologies and this new modality of global education bring us.

Keywords: agenda 2030, school, inclusive education

Introducción

El hablar de la agenda 2030 es un tema que ha causado gran controversia al cuestionarnos si en realidad cada uno de los objetivos que plantea pudiera cumplirse en su totalidad en el año que se pretende, fin de la pobreza, hambre cero, salud para todos, igualdad y equidad, educación de calidad y trabajo digno, acción por el clima, no contaminantes y paz para todos, son algunos de los objetivos que se plantean en la agenda y que se pretende sean cubiertos en su totalidad para el año 2030, sin embargo, actualmente vivimos en un mundo en el que las personas cada día están más enfocadas en salir adelante a manera personal y poco les interesa aportar algo que beneficie a los demás, la desigualdad en la que se manejan los recursos, la poca cultura que tenemos los seres humanos ante lo sostenible, lo fácil que nos resulta hoy en día el uso excesivo de los materiales no reciclables con los que contamos, así como la tala de árboles para construcción de supermercados, casas, edificios, el uso de pesticidas en la agricultura están ocasionando que cada día se disminuya el suelo fértil con el que contamos y estamos cada día mas cerca de acabar con nuestra permanecía en este planeta.

Mucho se ha hablado sobre el término “problema ambiental” sin embargo los que en realidad tenemos un problema somos los seres humanos, ya que el planeta es el único con el que contamos para poder subsistir, años atrás era un mito decir que llegaría el día en el que los conflictos entre países fueran por los recursos no tanto económicos sino más bien serian por el agua, suelo fértil, aire limpio etc. (Barry, 1999).

El ritmo de vida que llevamos actualmente nos hace olvidar grandes detalles como el ver por los demás, el cuidar los recursos que tenemos y evitar el uso de los recursos no renovables, la poca información que se recibe a través de los medios en temas de sustentabilidad y la falta de interés por parte de las personas es algo que podría ocasionar que no se vean cubiertos los objetivos, sin embargo si cada día más personas se suman y comprometen a aportar algo para poder transformar la realidad con las que vivimos actualmente, pudiéramos cumplir a cabalidad cada una de las metas y poder así heredar a nuestras futuras generaciones un planeta más sustentable, es por ello que resulta de gran importancia trabajar por medio de la educación y la concientización en cada uno de los objetivos que se plantean en la agenda, crear programas y proyectos que resulten de beneficio para todos y sobre todo el lograr que los seres humanos dejemos por un lado todas las diferencias, disputa por territorios, riqueza económica, clases sociales, gobiernos autoritarios y apoyarnos codo a codo trabajando arduamente para lograr nuestro fin principal que sería asegurar la permanencia de los seres humanos, animales y plantas que necesitan de nosotros para poder subsistir.

Entre los objetivos que se marcan en la agenda es una “Educación de calidad” que en lo personal me resulta el punto más importante ya que como lo planteó Nelson Mandela “La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo” Si comenzamos a trabajar por medio de la educación cada uno de los puntos que se abordan en la agenda podríamos lograr grandes cambios, sin embargo para cumplir en su totalidad esa meta se requieren instituciones comprometidas, docentes con vocación dispuestos a buscar un cambio en nuestra sociedad y lo más importante el apoyo total a los alumnos, comunidades, instancias de gobierno, así como de toda la ciudadanía sin excepción alguna, actualmente la educación aun no abarca todo el territorio necesario, hacen falta recursos o más bien dirigentes de gobierno que se enfoquen en invertir en temas realmente importantes como lo es la educación y la construcción de escuelas en cada uno de los rincones que abarcan nuestro país y el mundo entero, por otro lado hoy en día tenemos uno de los que considero el mayor aliado de la educación pero también representa un gran peligro si no se utiliza de la manera correcta por lo

que me parece importante mencionar “los medios de comunicación, redes sociales y el acceso a internet” ya que por este medio podemos tener acceso a un sinfín de información que nos pudiera resultar útil al momento de tomar decisiones en diferentes ámbitos, también nos permite conocer e investigar cada una de las problemáticas por las que actualmente atravesamos como sociedad y conocer qué acciones se tomaron en otros países o regiones para poder erradicar o disminuir una situación o problemática por la que esté pasando un individuo o sociedad, por mencionar algunos de los muchos beneficios que nos aportan las tecnologías y esta nueva modalidad de educación global.

Por otro lado si volteamos la moneda podríamos tener acceso a información no confiable, acceso a contenido que lejos de beneficiar han transformado nuestra sociedad en una que cada día tiene más tolerancia a la violencia, al dolor ajeno, el tráfico de drogas, uso de armas, al maltrato animal y daños al medio ambiente situación que ha afectado duramente a nuestro país México posicionándolo como uno de los más violentos del mundo, me causa mucho ruido en la mente el hecho de que permitan la transmisión de series, letras musicales en los cuales predominan los temas de narcotráfico y violencia, considero que es un factor relevante al momento de analizar todo el contexto, años atrás los medios eran censurados en cuanto a contenido no apto, sin embargo con esta nueva modalidad, cualquier contenido puede ser lanzado e influir consciente e inconscientemente en las personas al momento de actuar y relacionarse con los demás, como lo mencioné anteriormente se requiere de muchísimo trabajo, tratar de retomar todos aquellos valores que poco a poco se han ido erradicando de nuestras culturas.

Para poder avanzar por el sendero de una educación de calidad se tendría que primeramente mejorar la infraestructura de las escuelas, la creación de programas y actividades lúdicas en las que se abordan temas como la paz, derechos humanos, medio ambiente, reforestación y sobre todo el poder avanzar combatiendo los objetivos más ambiciosos que marca la agenda como lo es cero pobreza, alimento y salud para cada uno de los habitantes del planeta tierra y lo más importante asegurar nuestra permanencia en el, ya que sin planeta no habría hambre que combatir, ni pobreza ni clases sociales porque

simplemente dejaríamos de existir, así que comenzar a trabajar en programas ambientales sería un buen punto de partida para comenzar a sembrar la semilla del cambio que con tanta urgencia necesita nuestro planeta y nosotros como habitantes del mismo.

No es nuevo que la educación sea uno de los elementos presentes en las agendas políticas internacionales, pero la Agenda 2030 pone el acento en la relevancia de la calidad de esta educación. Además, por primera vez, se pretende “ir más allá del alfabetismo y la aritmética para centrarnos en entornos de aprendizaje y en nuevos enfoques del aprendizaje para alcanzar más justicia, equidad social y solidaridad global” en palabras de Irina Bokova, anterior directora general de la UNESCO, hacer saber a cada uno de los habitantes los derechos y obligaciones, comenzar a erradicar el analfabetismo y formar seres críticos capaces de analizar cualquier situación, resolución de conflictos y sobre todo el fomentar ese amor por el prójimo y su entorno.

Sin duda alguna nos enfrentamos ante una situación que para muchos resultaría imposible de lograr, pero si cada día somos más los que creemos que se puede lograr una mejor sociedad y un mejor mundo para vivir podríamos alcanzar una estabilidad económica, sostenible y sobre todo alcanzar la paz mundial.

Desafortunadamente la avaricia de los hombres, el amor por lo material, por los lujos, la discriminación, la falta de equidad de género han creado una división en la sociedad, clases sociales muy marcadas, un índice de pobreza muy elevado y poco interés por parte del gobierno y de los que forman parte de la clase social más beneficiada, sabemos que se ha ido avanzando poco a poco en cuanto a cada uno de los puntos mencionados, la creación de leyes que respaldan la equidad e igualdad de género, apoyos y programas que benefician a la población más vulnerable como el sector indígena, adultos mayores, madres solteras, discapacitados y agricultores por mencionar algunos, han ido cada día tomando más fuerza y favoreciendo cada día a un mayor número de personas beneficiadas si de México hablamos, sin embargo considero que falta un gran camino por recorrer en muchas áreas en las que se requiere sean abordadas de manera urgente.

Resultados

Para que una escuela sea de Calidad: Lo debe ser para todos y cada uno de los niños, niñas y jóvenes: garantizar el acceso, la plena participación y el aprendizaje de todos y cada uno de los estudiantes, independientemente de sus diferencias personales, y su procedencia social y cultural, Es decir, debe ser una escuela inclusiva, sin embargo aún en pleno siglo XXI aún no logramos ese cambio en el nivel educativo, primero que nada habría que analizar el entorno escolar el cual debería ser un ámbito agradable para cada uno de los alumnos y no solo en cuanto a la infraestructura sino en los planes de estudio, en la calidad de los docentes y en su empatía ya que de no existir el ambiente idóneo para el estudiante pudiera ocasionar desmotivación, falta de concentración e incluso la deserción escolar, mucho se ha hablado del término “Generación de cristal” ya que es bastante utilizado en redes sociales y en estudios sociológicos actualmente, y es asociado a la filósofa española Monserrat Nebrera, quien lo utiliza para referirse a los jóvenes nacidos después del año 2000, quienes están en la adolescencia y comienzan a alcanzar la mayoría de edad. Aunque el término "cristal" está asociado a la fragilidad de algo que se puede romper fácilmente, el análisis filosófico realizado por Nebrera a estos jóvenes revela que podrían ser así de "inestables" o "inseguros" porque sus padres, que vivieron épocas de mucha carencia, se empeñaron en salir adelante para darles todo y que nos les falte nada como a ellos en su momento. Sin embargo como bien lo menciona la autora, la situación económica tan difícil por las que atravesamos hoy en día ha orillado a ambos padres a salir a cubrir largas jornadas de trabajo, dejando a los adolescentes bajo el mando de las redes y medios siendo estos en quienes se basan para formar su manera de socializar, de actuar e incluso de adquirir tradiciones o culturas ajenas a las de sus raíces, esto ha traído como consecuencia un alto índice de problemas emocionales por parte de los adolescentes y disminuyendo su desempeño escolar.

Para que una educación sea catalogada como “educación de calidad” tendrían que intervenir no solo alumno y maestro, sino también lograr un lazo en el que familia, escuela, alumno y docente se vean comprometidos en salir adelante en conjunto, situación que me parece difícil de lograr debido al estado de confort en el que hemos caído como padres

actualmente pensando que con proporcionarles los dispositivos móviles, Tablet, computador e internet ya cubrimos nuestra cuota como padres de familia, esto sin mencionar que para lograr una verdadera transformación social se debe de partir de la educación y para que eso suceda se necesita proporcionar y crear el ambiente favorable para que todos y cada uno de los estudiantes logre ese equilibrio y se vea motivado para avanzar en otros rubros como los mencionados anteriormente y poder conseguir un desarrollo integral que vaya más allá de lo que sería previsible teniendo en cuenta su rendimiento previo y la situación socio-económica y cultural de sus familias.

Por lo que debe trabajar en mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, la organización y la cultura de tal forma que optimice la calidad tanto de escuelas como de sus docentes esto para conseguir un mejor aprendizaje de sus estudiantes, muchas escuelas aun manejan programas educativos obsoletos, con temas desactualizados y poco interesantes ante los ojos de las nuevas generaciones, por lo que resulta realmente importante que se modifiquen y actualicen en temas de relevancia actual en el que se aborden temas de sustentabilidad, desarrollo sostenible, equidad e igualdad para todos y sobre todo fomentar el humanismo en las personas y el amor por los seres vivos, medio ambiente y sociedad, que a fin de cuentas van muy ligados unos con otros, para que una sociedad salga adelante se requiere el trabajo en conjunto, seres capaces de ver más allá de los problemas sociales y convertirlos en soluciones, personas en armonía con las demás personas y lo más importante en armonía con el medio ambiente.

Además, se debe trabajar para conseguir una sociedad más justa de alta calidad y justa distribución. Una educación pertinente, relevante e igual en objetivos para todos, pero dónde se dedique más esfuerzo y recursos a aquellos que por origen, cultura, lengua materna o capacidades, más lo necesitan, así como reconocimiento e identidad a quienes más lo ameritan, Una educación que promueva el reconocimiento, respeto y valoración de las diferencias individuales, sociales y culturales de los y las estudiantes.

Plena Participación. Una educación que fomente y asegure la participación de todos y todas en un ambiente de libertad y convivencia positiva, que denuncie situaciones injustas y luche por cambiarlas. Es decir, una escuela para la justicia social por lo que para que una escuela sea de calidad, debe ser inclusiva, eficaz, innovadora, pero sobre todo ha de trabajar desde y para la justicia social.

Una vez cubiertas cada una de las características que convertirían en la educación a una de calidad, podríamos partir para comenzar a abordar los demás objetivos y lograr un giro totalmente positivo en la sociedad, concientizando y sensibilizando a los estudiantes e incentivándolos a que lleven a la práctica todo el conocimiento adquirido en el entorno escolar, teniendo un mayor alcance, tomando como punto de partida las aulas.

2.2 Educación inclusiva.

La educación ha evolucionado con el paso de los años, cuentan nuestros abuelos, padres o adultos mayores que los métodos de enseñanza en décadas anteriores estaban enfocados en el autoritarismo, en ver a los alumnos como un número o matrícula y en el que quien no demostrara aprendizaje era señalado o víctima de , burlas o humillaciones sin embargo el maestro era visto como figura de autoridad y en algunos casos motivo de tensión y temor por parte de los alumnos, con el paso de los años diferentes autores como Piaget y Vygotsky quienes aseguraban que la educación significaba: “forjar individuos, capaces de una autonomía intelectual y moral y que respetaran esa autonomía del prójimo, en virtud precisamente de la regla de la reciprocidad.” Mismos que se dieron a la tarea de analizar los diferentes método de enseñanza- aprendizaje y buscando el ideal para cada uno de los alumnos, es así como se crea la educación inclusiva en la cual la UNESCO define la educación inclusiva en su documento conceptual así: “La inclusión se ve como el proceso de identificar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes a través de la mayor participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades, y reduciendo la exclusión en la educación. Involucra cambios y modificaciones en contenidos, aproximaciones, estructuras y estrategias, con una visión común que incluye a todos los

niño/as del rango de edad apropiado y la convicción de que es la responsabilidad del sistema regular, educar a todos los niño/as”.

Se basa en el principio de que cada niño/a tiene características, intereses, capacidades y necesidades de aprendizaje distintas y deben ser los sistemas educativos los que están diseñados, y los programas educativos puestos en marcha, teniendo en cuenta la amplia diversidad de dichas características y necesidades.

Se ocupa de aportar respuestas pertinentes a toda la gama de necesidades educativas en contextos pedagógicos escolares y extraescolares.

Lejos de ser un tema marginal sobre cómo se puede integrar a algunos estudiantes en la corriente educativa principal, es un método en el que se reflexiona sobre cómo transformar los sistemas educativos a fin de que respondan a la diversidad de los estudiantes.

Podemos asegurar que en un aula existen alumnos con diferentes culturas, maneras de pensar, situación económica, problemas familiares, problemas de autoestima, emocionales entre otros, por lo que el ritmo de aprendizaje será distinto para cada uno de ellos, es por ello que se requieren docentes con vocación y ganas de crear en cada uno de sus alumnos el ambiente idóneo para poder desarrollar cada una de sus habilidades, despejar miedos y aclarar dudas permitiendo así un sano desarrollo para cada todos por igual, el docente deberá ser más allá de un facilitador, sino que también deberá ser buen observador, contar con habilidades de resolución de conflictos e invitar a los estudiantes a crear un ambiente en el que todos se sientan seguros de expresar sus ideas y pensamientos sin temor a equivocarse o ser motivo de burlas o humillaciones ya que como bien sabemos la educación es un derecho, no un privilegio.

La educación inclusiva es una aproximación estratégica diseñada para facilitar el aprendizaje exitoso para todos los niño/as y jóvenes. Hace referencia a metas comunes para disminuir y superar todo tipo de exclusión desde una perspectiva del derecho humano a una educación; tiene que ver con acceso, participación y aprendizaje exitoso en una educación de calidad para todos.

Tiene que ver con remover todas las barreras para el aprendizaje, y facilitar la participación de todos los estudiantes vulnerables a la exclusión y la marginalización. Significa que todos los estudiantes reciben los soportes que requieren para tener la oportunidad de participar como miembros de una clase o aula regular.

La inclusión se ve más como un enfoque de la educación que como un conjunto de técnicas educativas. Dyson destaca que la inclusión simplemente denota una serie de amplios principios de justicia social, equidad educativa y respuesta escolar.

La educación inclusiva significa que todos los niño/as y jóvenes, con y sin discapacidad o dificultades, aprenden juntos en las diversas instituciones educativas regulares (preescolar, colegio/escuela, post secundaria y universidades) con un área de soportes apropiada.

Más que el tipo de institución educativa a la que asisten los niños/as, tiene que ver con la calidad de la experiencia; con la forma de apoyar su aprendizaje, sus logros y su participación total en la vida de la institución.

Por lo que podemos concluir que al momento de lograr que todos los alumnos avancen en conjunto podrán sentirse motivados y dispuestos a llevar a la práctica todo el aprendizaje, sintiéndose seguros de sí mismos y de que pueden crear un cambio en las demás personas.

2.3 Educación equitativa.

El Objetivo de Desarrollo número 4 de la Agenda 2030 expresa el compromiso con una educación de calidad e inclusiva cuando se plantea “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida para todos”. La marginación es un fenómeno que proviene de la desigualdad social estructural, la discriminación de la desatención a la diferencia. Para erradicar la primera tendríamos que actuar con equidad, para la segunda, con inclusión. Se sabe que una población está excluida cuando el poder gubernamental o institucional provoca, directa o indirectamente, una separación entre ésta y el bienestar social o económico que la sociedad tiene a su alcance.

A su vez, una población está discriminada cuando la sociedad trata de manera desigual a una persona o a una colectividad debido a su cultura, religión, ideología, sexo, etnia, entre otros. Lo anterior nos indica que la marginación y la discriminación son condicionantes culturales de nuestro comportamiento y, por lo tanto, son modificables.

Tomando como punto de partida lo anterior podemos asegurar que tanto la igualdad como la equidad es una problemática social que tiene solución y esa solución está en nosotros mismos como individuos, tratar a las personas por igual, respetar sus ideales, religión, preferencias, gustos, formas de vestir y sobre todo el seguir luchando en conjunto hasta lograr el que tanto hombres y mujeres sean vistos como iguales, sin embargo México es un país en el que aún existe un alto índice de machismo, en el que la mujer sigue siendo vista como el sexo débil.

Hoy en día existen muchos movimientos que luchan por conseguir un país en el que todos sean vistos por igual, pudiéramos mencionar que en las aulas se pueden abordar los temas de equidad e igualdad pero que el cambio debe comenzar desde casa, en el que las tareas se dividen por igual y no por actividades de mujer y de hombre, considero que la cultura machista y racista ha ido disminuyendo poco a poco, cada día son más las personas que están convencidas de que todos merecemos un trato digno, que tenemos los mismos derechos y claro mismas obligaciones.

Las leyes están transformándose en beneficio de todos, sancionando así a quienes cometan algún acto de desigualdad, misoginia, racismo o trato inhumano, en el caso de los movimientos actuales, es importante mencionar los derechos de los animales y las leyes que prohíben el maltrato animal, es sin duda un logro para todos y esperemos seguir transformando cada día nuestra sociedad hasta llegar a la meta o por lo menos acercarnos.

El abordar cada uno de los objetivos mencionados resulta algo abrumador y poco factible ya que al escuchar noticias podemos darnos cuenta de la falta de empatía de las personas, de lo alejados que estamos de la realidad que están viviendo muchas personas vulnerables y que necesitan sentir ese apoyo por parte de los demás, el ritmo de vida

acelerado, el poco tiempo que tenemos libre quizá nos ha orillado a caer en esa situación de falta de interés por lo que suceda en nuestro alrededor sin embargo es tarea de todos contribuir en pro del bienestar social

Discusión

La educación sin duda es la llave para abrir puertas, es un arma poderosa que nos guiará al camino de la verdad, permitiéndonos superar cualquier obstáculo que se nos presente a lo largo de la vida, es por ello que resulta realmente importante el hecho de que todos tengamos acceso a esa llave del conocimiento, ya que como lo dice la frase “Cuéntame y olvido. Enséñame y recuerda. Involúcrame y aprendo” Benjamín Franklin, haciendo alusión a que todos y cada uno podemos aspirar a salir adelante, a cumplir nuestras metas y a nunca permitir que alguien nos corte las alas, todo docente, capacitador, ponente o persona que pretenda educar a una o a un grupo de personas debe de desarrollar estrategias que permitan no solo comentar un tema o enseñar, sino involucrar a los aprendices y permitirles que desarrolle sus propios conocimientos y habilidades.

Otro punto importante es el hecho de asegurar el aprendizaje sin importar edad, raza, cultura o cualquier diferencia, debemos estar siempre dispuestos cada día aprender de los demás, a escuchar diferentes puntos de vista, a desarrollar la habilidad de tolerancia y respeto hacia los demás, brindando diferentes puntos de vista, aportando algo positivo a la vida de los demás y luchando por alcanzar todos los objetivos marcados en la agenda 2030, consciente de que el trabajo es mucho y el tiempo es poco, debemos partir de lo más importante, la educación.

La llegada de la pandemia vino a dar un giro a nuestra forma de vivir, nos tocó convivir con nuestros familiares día y noche, permitió conocer aún más la personalidad de cada uno de los miembros, adaptarnos a no salir de casa, lejos de las escuelas y algunos de sus trabajos, con temor a ser contagiados y algunos incluso llegaron a perder a un ser querido, ocasionando todo esto un grave retroceso en cuanto a maneras de socializar y si de educación hablamos el daño fue enorme, las escuelas buscaban la manera de seguir brindando educación a manera de que se resguardaran tanto alumnos, docentes y administrativos, sin embargo no

todos tenían el acceso a dispositivos o internet, nuevamente las clases sociales se marcaron, sin embargo poco a poco se fue adaptando la sociedad a la nueva modalidad, la vida después del COVID 19 en la que el trabajo ya no solo es educar sino trabajar el lado emocional de los estudiantes, volver a hacerlos sentir seguros en las aulas, seguros de sus capacidades, seguros de poder realizar grandes aportaciones a los demás y lograr un cambio total en la sociedad y el planeta.

En lo que al logro de la educación de calidad se refiere, la Agenda 2030 parte de un enfoque transformador y holístico, basado en derechos y que refleja una perspectiva centrada en la igualdad y la inclusión. Si bien, el logro de la educación para todos fue en su momento impulsado en términos de cobertura, para la Agenda 2030 la educación expande sus alcances más allá del acceso, impulsando los logros de aprendizaje, las diferentes maneras de acceder al conocimiento, los entornos educativos seguros y saludables, las metodologías innovadoras y el enfoque de una educación a lo largo de toda la vida. (UNESCO, 2018)

Aunado al logro educativo, la educación de calidad promueve aptitudes para la promoción de la paz, la resolución de conflictos, el entendimiento mutuo y la sostenibilidad, por ello en lo que se refiere a las y los jóvenes, la educación debe guardar relación con sus necesidades e intereses en la que incorporen aprendizajes significativos y que posibilite su adecuada inclusión en los mercados de trabajo y el logro de sus proyectos de vida. (CEPAL, 2015).

En cuanto a de políticas públicas relacionadas con el alcance de la educación de calidad para las y los jóvenes, al ejercicio 2018 en México se identifican las siguientes acciones:

- Programas de Becas, con los que se busca asegurar mayor cobertura, inclusión y equidad educativa entre todos los grupos de la población para la construcción de una

sociedad más justa mediante el otorgamiento de becas y/o apoyos a los/as estudiantes y personal académico del Sistema Educativo Nacional.

- Programa para el Fortalecimiento de la Calidad en la Educación Básica, que busca Contribuir a fortalecer la calidad y pertinencia de la educación básica, educación superior y de la formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México, mediante el fortalecimiento e instrumentación de planes y programas de estudio.
- El Programa de Inclusión y Alfabetización Digital, con el fin de fortalecer el sistema educativo mediante la entrega de dispositivos personales, promoviendo la reducción de la brecha digital y el uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje, fomentando la interacción entre alumnos, docentes y padres de familia, y fortaleciendo el aprendizaje de los alumnos de las escuelas públicas, con el objetivo de reducir el rezago educativo.

Analizando cada uno de los programas y proyectos de apoyo que brinda el gobierno de México actualmente es importante afirmar que se han tenido avances significativos en cuanto al acceso a la educación y que se está buscando alcanzar cada una de las metas a pesar de que aún existen desafíos por superar, actualmente existen un sinnúmero de becas, estímulos, préstamos educativos que permiten tener el acceso a cualquier persona que así lo desee.

Conclusiones

A nivel mundial existen aún muchas diferencias entre un país y otro, sin embargo existen organizaciones internacionales como la ONU que busca alcanzar la paz y seguridad alrededor de todo el planeta por lo que decidió echar en marcha el plan de desarrollo sostenible llamado Agenda 2030 en la cual abordan los problemas principales que atraviesa la población global, siendo motivo de controversia ante distintas opiniones sobre si se logrará cumplir con el

cometido o no, de igual manera resulta interesante el aportar a la educación para tratar de modificar conductas negativas que están causando un daño a nuestra sociedad, independientemente de que se cumplan o no los objetivos, es importante continuar cuidando nuestro hogar “planeta tierra” cuidando sus habitantes, sembrando árboles y creando un lugar mejor para vivir. Por lo que gracias a la sustentabilidad y siguiendo cada uno de los pasos que nos plantea la agenda podremos heredar nuevas culturas, tradiciones, conocimiento y sobre todo una sociedad unida y comprometida con el medio ambiente a las futuras generaciones.

El cambio está en las manos de cada uno de los miembros de la sociedad y solo se logrará si cambiamos de hábitos, dejando de criticar a quienes buscan un cambio en el mundo y sumarnos facilitando así que se logren cada una de las metas ya que tanto la sociedad como el planeta se encuentran en peligro, quizá el daño ocasionado es mucho y el tiempo de agota cada día más, sin embargo, debemos valorar el tiempo que tenemos para disfrutar todo lo que nos brinda la naturaleza, cuidar a nuestros seres queridos y permitirnos conocer nuevas personas, aprender cada día de los demás e intentar ser mejores en todo momento, el 2030 es un gran desafío, la moneda está en el aire dependerá de cada uno de nosotros el destino y futuro de nuestra permanencia en nuestro hogar “planeta”.

Referencias

Barry, F. (1999). *Economía Ambiental*. México: Mc Graw Hill.

Comisión internacional sobre los Futuros de la Educación (2020) “*La educación en un mundo tras la COVID: nueve ideas para la acción pública.*” París, UNESCO. Desigualdad e inclusión social en las Américas, Organización de Estados Americanos (OEA). Washington, D. C., USA, (s/a).

Echeita, G. y Sandoval, M.(2002): “Educación inclusiva o educación sin exclusiones”.

Anaya Falcon, L. E., & Felipe-Ortega Fonseca, X. (2022). Ensayo sobre los desafíos de los objetivos de Desarrollo Sostenible en la agenda 2030 en la educación. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: Facultad Interdisciplinaria De Ciencias Económicas Administrativas - Departamento De Ciencias Económico Administrativas-Campus Navojoa*, (38).
<https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.491>

Documentación de procesos para mejora en control interno, en un departamento de empresa pública.

Millanes Mendivil Almaritza¹ y Moncayo Rodriguez Lizette Marcela².

¹ Estudiante del octavo semestre de la Licenciatura en Contaduría Pública del Instituto Tecnológico de Sonora, Unidad Obregón, Campus Nainari, Antonio Caso 2266 Colonia Villa Itson, Ciudad Obregón, Sonora, México. Correo electrónico: almaritzamm@gmail.com Celular: 64216121482

² Responsable del programa educativo de la Licenciatura en Administración de Empresas Turísticas del Instituto Tecnológico de Sonora, Unidad Navojoa, Ramón Corona esquina con Aguascalientes S/N Colonia ITSON, Navojoa, Sonora, México. Correo electrónico: lizette.moncayo@itson.edu.mx. Celular: 6421169366

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.492>

Resumen

La empresa pública tiene como función brindar bienes y servicios de primera necesidad a la población, donde la participación del gobierno es mayorista o en su totalidad, es por ello que en la práctica el estado tiene el control sobre la administración de dicha organización. Es así que la presente investigación busca documentar procesos para mejora en el control interno previo a una auditoria de un departamento de empresa pública, donde se proponen formatos para documentar los pasos a seguir en el ordenamiento de carpetas de expedientes y un mejor control de manejo de las mismas, esto debido a la valoración de necesidades que se realizó después de los resultados de auditoria que presento dicho departamento, donde se percibió la falta de control en los expedientes.

Palabras claves: Empresa pública, control interno, auditoria, organización.

Abstract

The function of the public company is to provide goods and services of primary need of the population, where the government's participation is wholesale or in its entirety, which is why in practice the State has control over the administration of this organization. This research seeks to document processes to improve internal control prior to an audit of a public company department, where formats are proposed to document the steps to follow in the arrangement of file folders and a better control of their management, this due to the assessment of the days that were carried out after the audit results presented by the department, where the lack of control in the files was perceived.

Keywords: Public Company, internal control, audit, organization.

Antecedentes

El principal desafío que enfrentan los gobiernos desde los niveles municipales o micro regionales hasta los niveles nacionales, es el de saber cómo diseñar y aplicar sistemas de gestión capaces de fomentar y conciliar tres grandes objetivos que en teoría llevarían al desarrollo sustentable: el crecimiento económico, la equidad (social, económica y ambiental) y la sustentabilidad ambiental (Dourojeanni, 2000).

Los gobiernos locales como agentes en procesos de desarrollo sustentable, deben necesariamente ordenarse internamente bajo ciertos presupuestos de autonomía democrática, y lo que ello involucra en términos de competencias, decisiones, capacidad de gestión y participación de una sociedad civil local informada y dinámica (Díaz Villegas de Landa, 2003).

La empresa pública debe de tener un enfoque específico a las necesidades de la ciudadanía, así como el empleado de gobierno tenga el compromiso de laborar brindando una atención adecuada, amabilidad y un control interno por medio de objetivos claros en cada departamento, es por ello que es necesario establecer procesos, procedimientos y rutas de acción alternativa para con ello brindar la mejor atención a la población.

Por lo anterior es preciso tener un control interno, bitácoras, check list de los expedientes que se manejan dentro de los departamentos para una mejor organización y un consecutivo en al cambio de administración.

La referencia más antigua al término de Control Interno Comprobación Interna (Internal check), se hace por L.R. DICKSEE (1905). Indicando que un sistema apropiado de comprobación obvia frecuentemente la necesidad de una auditoria detallada. Este concepto incluye tres elementos: División de labores, utilización de los registros de contabilidad y rotación de persona.

GEORGE E. BENNET (1930), define el Control Interno, como: un sistema de comprobación interna puede definirse como la coordinación del sistema de contabilidad y de los procedimientos de oficina, de tal manera que el trabajo de un empleado llevando a cabo sus labores delineadas en una forma independiente, compruebe continuamente el trabajo de otro empleado, hasta determinado punto que pueda involucrar la posibilidad de fraude.

Planteamiento del problema

Los beneficios del control interno, según Cepeda (1997) establece que todas las organizaciones deben tener una cultura de control interno para que permita el cumplimiento de la filosofía institucional de la organización, algunos de los beneficios de tener un control interno en la organización son que involucra al personal de toda la organización, ayuda al personal a medir su desempeño y por ende, a mejorarlo, contribuye a evitar el fraude y facilita a los directivos la información de cómo se han aplicado los recursos y cómo se han alcanzado los objetivos.

Sumado a esto, afirma el mismo autor que los sistemas de control interno administrativo, se deben implantar y orientar de manera fundamental al logro de los siguientes objetivos: Garantizar la eficacia, eficiencia y economía en todas las operaciones de la organización, promoviendo y facilitando la correcta ejecución de las funciones y actividades establecidas.

Es por ello que surge la necesidad de diseñar formatos de control interno para un departamento en una empresa pública, a través de la estadía por servicio social.

En función de lo mencionado anteriormente es que surge la necesidad de dar respuesta a la siguiente interrogante ¿documentar los procesos para mejora de un departamento de empresa pública, aprobara a contribuir el control interno?

Objetivo

La presente investigación consistió en diseñar parte de la documentación de procedimientos para un departamento de empresa pública, a través de la estadía de servicio social mediante el diseño de formatos que permitan al municipio contar con una guía eficaz para la eficiencia en el funcionamiento, control de expedientes, así como la información con la que debe contar cada uno de ellos para así evitar posibles observaciones de auditoría.

Marco teórico

El municipio es la entidad local básica de la organización territorial del Estado. Tiene personalidad jurídica y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines, esto según el Instituto Nacional Estadística(INE), ley 7/1985 Reguladora de las Bases de Régimen Local (BOE del 3 de mayo de 1985).

Empresa pública o empresa estatal nos referimos a una organización o corporación de la cual el Estado es propietario parcial o total (accionista mayoritario), y en cuya administración, por lo tanto, puede incidir de manera directa o indirecta el gobierno.

Las empresas públicas difieren de las privadas en su pertenencia al Estado (mientras que estas últimas residen en manos de terceros), y suelen formar parte del patrimonio público, o sea, de los bienes de una nación que el Estado administra en nombre de todos.

Al mismo tiempo, esto permite que muchas empresas públicas persigan objetivos diferentes a las privadas, y que generalmente estén menos enfocadas en el lucro y en el rendimiento económico. Todo depende de los lineamientos de la política económica gubernamental, su interés público hace que sus bienes y servicios se enfoquen

principalmente en la satisfacción de necesidades fundamentales, tales como el suministro de servicios básicos como el agua, electricidad, salud, educación y vivienda.

En una publicación de 2010 Mendivil definió al Control Interno (CI) como un sistema de organización, los procedimientos que tiene implantados y el personal con que cuenta, estructurados como un todo.

El Control Interno comprende el plan de organización y todos los métodos y medidas en un negocio para salvaguardar sus bienes, verificar la exactitud y seguridad de los datos de contabilidad, desarrollar la eficiencia de las operaciones y fomentar la adhesión a la política administrativa (Téllez, 2004); así mismo menciona los objetivos fundamentales que son proteger los activos de la empresa, obtener información correcta y confiable, así como los medios para comprobarla, promover la eficiencia de las operaciones y lograr la adhesión a las políticas de la dirección de la empresa.

Según Furlan (2008): el control interno es considerado como uno de los procesos de mayor importancia de la función administrativa, debido a que permite verificar el rendimiento de la empresa mediante la comparación con los estándares establecidos”, mientras que Cepeda (2005), “señala que el propósito final de los controles es preservar la existencia de cualquier organización y apoyar su desarrollo, su objetivo es contribuir con los resultados”.

Por otro lado, se tiene la definición dado por Aguirre en (2008), el cual establece al control interno como “un conjunto de procedimientos, políticas, directrices y planes de organización los cuales tienen por objeto asegurar una eficiencia, seguridad y orden en la gestión financiera, contable y administrativa de la empresa”

Un procedimiento documentado es una herramienta oficial de operación en el cual se describe el conjunto de actividades dándole un seguimiento y continuidad de forma ordenada en donde se establece lo que se hace, cuándo se hace y cómo se hace una tarea definida, además de mencionar los puestos que intervienen, delimitando las actividades y responsabilidades de cada uno (Contreras, 2013).

Para una buena gestión de procesos es necesario tener una estandarización y formalización del proceso, de modo que en toda la organización sepan manipular la información”. (Tobón-Bueno, 2005).

La documentación de procesos es un método estructurado que utiliza un preciso manual para comprender el contexto y los detalles de los procesos clave (AITECO CONSULTORES, 2006).

Documentar es definir ampliamente las responsabilidades, el lugar, el momento y la forma como debe ejecutarse cualquier actividad, pero en un sentido más amplio. Cualquier sistema implantado en una organización debe documentarse (Agudelo-Tobón & EscobarBolívar, 2010).

Así mismo, se relacionan algunos de los pasos recomendados para llevar a cabo la documentación de procesos en una empresa, dicha información ha sido tomada de la Biblioteca virtual de la Universidad Veracruzana. (Universidad Veracruzana, 2003), Los cuales son:

- Identificación del proceso que se quiere documentar
- Recopilación de información relacionada con el proceso
- Análisis de la información
- Creación de formatos
- Desarrollo de un manual de documentación de procesos

En el estudio actual se tomará como base las definiciones antes mencionada para la elaboración de diversos formatos que permitan tener conciencia y responsabilidad respecto al manejo adecuado de los expedientes del departamento, esto para evitar observaciones de auditoría y tener un mejor control en dichos expedientes.

Método

La siguiente investigación es tipo cualitativa ya que utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación (Hernández, 2006).

La metodología a utilizar para una estructura de documentación será la propuesta por Tabón Bueno (2005), la cual propone los siguientes elementos:

- Breve descripción del proceso: se realiza una explicación de lo que se pretende en el proceso, es decir a que se quiere llegar con éste.
- Responsable: por lo general es la persona que tiene más conocimiento del proceso; ésta deber tener el suficiente poder a la hora de ayudarle a las demás personas en el proceso.
- Objetivo y Alcance: hace referencia a donde se quiere llegar y que es lo que se pretende con el proceso.
- Descripción detallada del proceso: es una descripción profunda a la inicialmente planteada, en la cual se tiene que especificar detalladamente todo lo que sucede en el proceso.
- Documentos y/o plantillas: es donde se describe todos los procedimientos, Actividades, y formatos relacionados con el proceso.
- Diagramas de flujo: es la representación gráfica de los pasos de un proceso, su finalidad es darle al proceso un mayor y fácil entendimiento.

Los participantes en cuestión será el director de área, así como funcionarios que están involucrados los encargados de las actividades operativas de la dirección siendo en total 12 participantes. El tipo de población seleccionada fue como población finita, tomando en cuenta que es el conjunto compuesto por una cantidad limitada de elementos.

Respecto al procedimiento se mencionan las cuatro fases llevadas a cabo para realizar la investigación: la primera es realizar el diagnóstico de necesidades; la segunda sobre indagación bibliográfica; la tercera, realizar un bosquejo de la estructura del procedimiento; la cuarta, diseño y presentación del procedimiento.

Como instrumento para recabar la información se utilizará una entrevista estructurada todo lo que ocurra en el encuentro está programado y estudiado, la secuencia de preguntas, el tono de la conversación, los distintos temas a tratar, etc. Ya que no se busca dejar margen a la improvisación ni a la personalización ya que todos los empleados pasarán exactamente por el mismo proceso de conocer sus actividades en la dirección al momento de manejar los expedientes, buscando mejoras al departamento en cuestión.

Resultados

En la primera fase se realizó un diagnóstico de necesidades donde se percibió de una falta de documentación de procedimientos, en una dirección de empresa pública; para poder detectar las necesidades se tuvo una entrevista con el director del área, la cual fue estructurada, es decir, se crearon preguntas previamente y orientada a conocer los procesos y actividades del departamento. La entrevista se realizó con el director de dicho departamento ya que él detectaba la necesidad de un check list y una bitácora para los expedientes que se manejan en el departamento, ya que frecuentemente contaban con falta de documentos o pérdida de expedientes y esto ocasionaba observaciones antes las auditorias; por ello se optó por la realización de formatos a modo de check list y bitácoras, para facilitar el desempeño de su trabajo y evitar faltas en la supervisión.

En la segunda fase se realizó una indagación bibliográfica sobre la documentación de procedimientos y el control interno para que con ello al área le pueda servir como una herramienta para facilitar el control de expedientes que manejan.

En la tercera fase se realizó un bosquejo de la estructura de la documentación de procedimientos, donde se menciona la manera en que se realizará la formulación de expedientes, indicando la documentación que debe contener cada uno de ellos, el orden de acomodo y el formato de portada que debe contener, así como el control para hacer uso de los archivos por medio de bitácora, evitando pérdida de documentos o de expediente.

Anteriormente se mencionaron los elementos básicos de toda documentación de procedimientos, que el objetivo es tener un mejor control de expedientes, omitir falta de documentación, utilizar formatos que permitan visualizar el flujo del trabajo, así como un formato de bitácora de control de expedientes, donde los funcionarios anotaran el manejo de los mismos.

Finalmente, en la cuarta parte se diseñaron los formatos para la dirección donde los funcionarios siguen paso a paso el trabajo que tienen que realizar para evitar observaciones en los procesos, evitar faltantes de documentos, entre otros; y así poder obtener mejores resultados en el ordenamiento de la dirección.

Se realizó el formato de check list como se muestra en la figura 1, donde se indica la documentación que debe contener cada expediente, así como el orden que debe llevar, esto es para mejora del departamento y facilitar el trabajo de los empleados del área.

| EMPRESA PÚBLICA DIRECCION DE | | | | |
|--|-----|---|----------------------------|----|
| RELACION DE DOCUMENTACION MINIMA QUE DEBE CONTENER UN EXPEDIENTE | | | | |
| NOMBRE | | | | |
| DESCRIPCIÓN | | | | |
| | No. | DEFINICIÓN DEL DOCUMENTO | SE ENCUENTRA EL EXPEDIENTE | |
| | | | SI | NO |
| | 1 | FICHA TÉCNICA | | |
| | 2 | COMITÉ DE OBRA | | |
| | 3 | SOLICITUD DE OBRA | | |
| | 4 | OFICIO DE APROBACIÓN DE RECURSOS | | |
| | 5 | CARATULA DEL PROYECTO | | |
| | 6 | DESCRIPCION DE LA OBRA | | |
| | 7 | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO | | |
| | 8 | JUSTIFICACIÓN SOCIAL | | |
| | 9 | JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA | | |
| | 10 | JUSTIFICACIÓN TÉCNICA | | |
| | 11 | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA | | |
| | 12 | MACRO LOCALIZACIÓN | | |
| | 13 | MICRO LOCALIZACIÓN | | |
| | 14 | PLANO DE UBICACIÓN | | |
| | 15 | PRESUPUESTO DE OBRA DEL H. AYUNTAMIENTO | | |
| | 16 | PROGRAMA DE OBRA DEL H. AYUNTAMIENTO | | |
| | 17 | ACTA DE FALLO/DICTAMEN ADJUDICACIÓN | | |
| | 18 | OFICIO INVITACIÓN AL CONTRATISTA | | |
| | 19 | OFICIO DE ACEPTACIÓN DEL CONTRATISTA | | |
| | 20 | COPIA DE IDENTIFICACIÓN REPRESENTANTE LEGAL | | |
| | 21 | AVISO AL CONTRATISTA DEL RESIDENTE DE OBRA | | |
| | 22 | NOMBRAMIENTO DE RESIDENTE DEL AYUNTAMIENTO | | |
| | 23 | NOMBRAMIENTO DE RESIDENTE DEL CONTRATISTA | | |
| | 24 | CONTRATO DE OBRA | | |
| | 25 | FIANZA DE ANTICIPO | | |
| | 26 | FIANZA DE CUMPLIMIENTO | | |
| | 27 | OFICIO INICIO DE OBRA | | |
| | 28 | PRESUPUESTO DE OBRA DEL CONTRATISTA | | |
| | 29 | PROGRAMA DE TRABAJO DEL CONTRATISTA | | |
| | 30 | ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DEL CONTRATISTA | | |
| | 31 | FACTURA | | |
| | 32 | ESTIMACIÓN COMPLETA | | |
| | 33 | GENERADORES | | |
| | 34 | REPORTE FOTOGRÁFICO | | |
| | 35 | PLANOS | | |
| | 36 | BITÁCORA DE OBRA | | |
| | 37 | OFICIO DE TERMINO DE OBRA | | |
| | 38 | ACTA DE VERIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS | | |
| | 39 | ACTA DE ENTREGA - RECEPCIÓN | | |
| | 40 | FINIQUITO DE OBRA | | |

**Figura 1. Formato check list para expedientes.
Fuente: Elaboración propia (2022).**

También se llevó acabo la ejecución de un formato de bitácora de control de expedientes como se muestra en la figura 2, donde se anotan los funcionarios que toman algún

asegurar el cumplimiento de las actividades que pretenden evitar los riesgos. Las actividades de control se realizan en todos los niveles y en todas las funciones de la organización, donde se incluye aspectos como los procesos de aprobación y autorización, las iniciativas técnicas, los programas y las conciliaciones (Castañeda, 2014).

Las actividades de control pueden clasificarse en: preventivos, detectivos y correctivos, además pueden incluirse controles a los manuales de usuario, de tecnología de información y controles administrativos. Básicamente las actividades de control deben encontrarse relacionadas con el tipo de empresa y con el personal y las funciones que realiza dentro de ella.

Podemos mencionar que empresas educativas y empresas privadas de cualquier giro también utilizan el control interno y así mismo la documentación de procedimientos como son los check list y la bitácora de control de expedientes, ya que con ello mejoran la organización dentro de los departamentos y evitan observaciones por parte de auditorías, así como también obtienen un manejo adecuado de los expedientes.

Como tal podemos mostrar el acontecimiento del “Estudio de un caso de control interno” (Alfonso Pirela), el estudio se efectuó con el objetivo de analizar el control interno en el almacén de la Facultad de Ciencias Económicas V Sociales de la Universidad del Zulia, la metodología fue descriptiva, se utilizó como población a todo el personal del almacén, los resultados arrojaron que el control del almacén no cuenta con un sistema de control interno integrado que le permita llevar con efectividad de las actividades de recepción, almacenamiento y despacho de la mercancía, es por ello que se pudo comprobar que existen procedimientos definidos y aprobados para el cumplimiento de las reglas de recepción de productos en el almacén.

El llenado de los formatos es simple, ya que en el check list se debe de anotar el nombre, descripción y señalar si se encuentran o no los documentos mencionados en el formato, si en su caso no se encuentra algún documento, el encargado del expediente deberá generar la información y anexarla a dicho expediente; en el caso del formato de bitácora de expedientes en este se anotara el número de expediente, fecha en que lo utilizo, nombre del

funcionario y al momento de entregarlo al archivo señalar que fue entregado con su respectiva firma y la firma de quien lo está recibiendo de nuevo.

Discusión

Se presenta en la investigación cualitativa varias opciones para que el personal que trabaja en alguna dirección de una empresa pública, obtengan de manera educativa la enseñanza y capacitación en cada uno de los procedimientos que involucra por medio del llenado de bitácoras de expedientes como un registro escrito del manejo de los mismos y la manera en que se debe formular cada uno de los expedientes con la práctica de los check list, así mismo en el tema del control interno partiendo del beneficio al departamento a través de un desarrollo integral interno de las capacidades y de los procesos administrativos que se llevan a cabo para que la empresa pública omita un mal funcionamiento de los departamentos y observaciones de auditoría. Es importante señalar que la investigación cualitativa ofrece un panorama completo de la falta de conocimiento del orden, los detalles de la comunicación vertical y horizontal entre los diferentes departamentos y áreas, pero como se ha mencionado es una gran área de oportunidad para intervenir en una mejora continua. Retomando el punto de capacitar a los empleados, la industria puede ser analizada desde la presente investigación y los directores injerir por medio de la inversión en cursos, diplomados, certificaciones y capacitación constante de las cuales son indispensables para obtener buenos resultados administrativos y de orden en los diferentes departamentos y esto será reflejado a la hora de la revisión por personal ajeno a la empresa.

La implementación de las bitácoras de expedientes, check list y procesos de mejoras internos que se desarrollen por la capacitaciones y certificación es importante el compromiso de los directores de los departamentos para tener una amplia comunicación interna que impulse el desarrollo organizacional a través de la cultura y la organización en el departamento.

Anteriormente los expedientes de la dirección se encontraban al alcance de cualquier persona que tuviera acceso a la oficina, por lo tanto, era más frecuente la pérdida de

documentación dentro de los expedientes, es por ello que también se implementó un área restringida donde estos se encuentran bajo llave y con un control supervisado.

Es importante señalar que los desafíos que enfrentan las empresas públicas son de amplio conocimiento, como también la necesidad de superarlos para mejorar su desempeño. Pero estos desafíos de gestión, integridad, y transparencia, entre otros, tienen características particulares: las empresas públicas deben equilibrar los objetivos sociales y la rentabilidad económica, y están sujetos a la influencia política. Esto hace que tengan que conciliar objetivos contrapuestos y afrontar costos sobre su eficiencia obligándolas, por ejemplo, a centrarse en objetivos a corto plazo.

Conclusión

En relación a la investigación realizada, se concluye que se cumplió el objetivo de la investigación que es identificar la importancia de documentar los procesos de operación de un departamento de empresa pública, ya que permitirá contribuir a la mejora para un control interno en el funcionamiento de esta área y una mayor comunicación entre el personal, ya que se detectó por medio de la información obtenida de parte de la entrevista realizada al director del departamento, que la tarea con mayor problemática era la falta de organización en los expedientes, mismo que ocasionaba observaciones al momento de que son practicadas las auditorias por parte de los Órganos de Gobierno y pérdida de documentación muy frecuentemente, cumpliendo con el objetivo de esta investigación, la propuesta de mejora a través de la identificación de un área de oportunidad, enfocada en uno de los principios claves del desarrollo organizacional que es elevar el nivel de responsabilidades de personas y de grupos en la formulación e implantación de planes que resulten efectivos para los distintos departamentos de una empresa.

A manera de solución se decidieron elaborar un check list, y una bitácora de control de expedientes que son documentos escritos que generan un compromiso con los empleados con ayuda de estos formatos de check list y de bitácora de control de expedientes, al ser utilizados arrojaron resultados positivos para el área investigada, ya que se pudo mostrar que las anomalías que existían disminuyeron y el manejo del departamento fue satisfactorio para la

empresa, como ejemplo de una anomalía latente, era la falta información de los expedientes o la pérdida de los mismos, mediante el uso de check list y bitácora de control de expedientes se pudo registrar tal acción disminuyendo las observaciones ante auditoria y contribuyendo a una mejor operación del departamento basados en los formatos propuestos como estrategia para atacar este tipo de incidentes, mejorando la comunicación entre empleados, encargados de área y distintos departamentos que tienen relación con el área afectada, permitiendo dar mayor continuidad y seguimiento, así como mejorar el orden en el archivo. Se recomienda ampliar este tipo de investigaciones de manera continua para que los responsables de las áreas tengan planes de acción. Es importante reforzar el vínculo que las universidades en la actualidad tienen con las empresas de la región, ya que permiten al estudiante no solo realizar prácticas profesionales, servicio social, sino que permiten adentrarse en la operación y administración de una empresa y la toma de decisiones de la misma, preparándose para su próxima inserción laboral.

Referencias bibliográficas

Dourojeanni, (2000). EL ROL DE LA AUTORIDADES LOCALES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE: LA EXPERIENCIA DE LOS MUNICIPIOS DE LA MICROREGIÓN ANDALGALÁ POMÁN (ARGENTINA). Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/delos/00/lgc-00-b.htm>

Díaz Villegas de Landa, (2003). EL ROL DE LA AUTORIDADES LOCALES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE: LA EXPERIENCIA DE LOS MUNICIPIOS DE LA MICROREGIÓN ANDALGALÁ POMÁN (ARGENTINA). Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/delos/00/lgc-00-b.htm>

L.R. DICKSEE (1905). Control Interno, Plano Internacional, en: <https://lballesteroscontrolinterno.wordpress.com/2013/12/29/antecedentes/>

GEORGE E. BENNET (1930). Control Interno, Plano Internacional, en: <https://lballesteroscontrolinterno.wordpress.com/2013/12/29/antecedentes/>

Cepeda (1997). IMPORTANCIA DEL CONTROL INTERNO COMO HERRAMIENTA EN LA DETECCIÓN Y PREVENCIÓN DE RIESGOS EMPRESARIALES. En: <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/11020/0567378.pdf?sequence=1>

Instituto Nacional Estadística(INE), ley 7/1985 Reguladora de las Bases de Régimen Local (BOE del 3 de mayo de 1985). En:

<https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=4877&op=30245&p=1&n=20>

Mendivil (2010), LA IMPORTANCIA DEL CONTROL INTERNO EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN MÉXICO. En:

https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no77/68d_-_la_importancia_del_contorl_interno_en_las_pequenas_y_medianas_empresas_en_mexicox.pdf

Tellez (2004), LA IMPORTANCIA DEL CONTROL INTERNO EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN MÉXICO. En:

https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no77/68d_-_la_importancia_del_contorl_interno_en_las_pequenas_y_medianas_empresas_en_mexicox.pdf

Furlan (2008), IMPORTANCIA DEL CONTROL INTERNO COMO HERRAMIENTA EN LA DETECCION Y PREVENCION DE RIESGOS EMPRESARIALES. En:

<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/11020/0567378.pdf?sequence=1>

Hernández, R., (2006). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill 4ta. Edición

Tabón Bueno (2005). DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS EN LA GESTIÓN DE

EMPRESAS AGRICULTORAS ANTIOQUEÑAS Disponible en:

https://repository.eia.edu.co/bitstream/handle/11190/1113/MurielPaola_2011_DocumentacionProcesosGestion.pdf?sequence=7&isAllowed=y

CÓMO CITAR

Millanez Mendivil, A., & Moncayo Rodriguez, L. M. (2022). Documentación de procesos para mejora en control interno, en un departamento de empresa pública. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.492>

La ansiedad en el rendimiento escolar del estudiante de secundaria en matemáticas

Anxiety in the school performance of the high school student in mathematics

Lizeth Armenta Zazueta¹, Carmen Daniela Siari Vizcarra²

¹<https://orcid.org/0000-0002-9073-2461>, lizeth.armenta@itson.edu.mx, Profesor Investigador de Tiempo Completo del Instituto Tecnológico de Sonora. Responsable del Programa Educativo de Maestría en Educación, Ramón Corona S/N Col. ITSON CP 85860 Navojoa, Sonora, 6421179825

²<https://orcid.org/0000-0002-1869-9732>, carmen.daniela04@hotmail.com, Licenciada en Ciencias de la Educación, Egresada del Instituto Tecnológico de Sonora Estudiante de Maestría en Educación, Ramón Corona S/N Col. ITSON CP 85860 Navojoa, Sonora, 6421496861

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.493>

Resumen

La ansiedad en el rendimiento escolar en matemáticas se encuentra presente en ambientes regionales, nacionales e internacionales, sobre todo en adolescentes de 12 a 15 años. Se manifiesta con sentimientos de angustia, estrés, cansancio, inquietud y preocupación. El objetivo fue determinar los factores que provocan la ansiedad e impactan en el rendimiento académico de un grupo de estudiantes de nivel secundaria, mediante la aplicación de instrumentos para evidenciar la incidencia de esta emoción en su desempeño. Se realizó el estudio de corte mixto por medio del diseño de investigación exploratorio secuencial (DEXPLOS), utilizando una guía de entrevista y el cuestionario para la recolección de datos.

El principal hallazgo fue la presencia de este fenómeno en estudiantes de secundaria con un promedio sobresaliente, así como la detección de la influencia de los síntomas de ansiedad (frustración y bloqueos cognitivos) en el aprovechamiento del aprendizaje en la asignatura de matemáticas. Se concluyó los síntomas de ansiedad son causados por factores ambientales, específicamente la actitud del docente, el método de enseñanza y las herramientas utilizadas para impartir los temas.

Palabras clave: Adolescentes, ansiedad, aprendizaje de las matemáticas, educación secundaria, estrés.

Abstract

Anxiety in school performance in mathematics is present in regional, national and international environments, especially in adolescents between 12 and 15 years old. It manifests itself with feelings of anguish, stress, tiredness, restlessness and worry. The objective was to determine the factors that cause anxiety and impact the academic performance of a group of high school students, through the application of instruments to show the incidence of this emotion in their performance. The mixed-section study was carried out through the sequential exploratory research design (DEXPLOS), using an interview guide and the questionnaire for data collection. The main finding was the presence of this phenomenon in high school students with an outstanding average, as well as the detection of the influence of anxiety symptoms (frustration and cognitive blocks) in the use of learning in the subject of mathematics. It was concluded that anxiety symptoms are caused by environmental factors, specifically the teacher's attitude, the teaching method and the tools used to teach the topics.

Keywords: Adolescents, anxiety, mathematics learning, secondary education, stress.

Introducción

La asignatura de matemáticas es considerada fundamental en el currículo escolar (Castro, Cosgaya y Sosa, 2016). A pesar de ello, a lo largo del tiempo ha presentado un gran dilema en el éxito académico del educando en cualquier nivel educativo, especialmente en el de secundaria, pues considera el aprendizaje de estas como algo difícil, aburrido y tortuoso, volviéndose una materia complicada, generándole ansiedad e inseguridad (Gourrier, 2016).

Sagasti (2019), expresa que un gran número de personas, incluidos los adolescentes de 12 a 15 años, experimentan sentimientos de ansiedad, angustia, inquietud o preocupación cuando se enfrentan al estudio de las matemáticas. Además, la sensación causada por hacer actividades de esta área o considerar hacerlas se conoce desde hace tiempo como ansiedad por las matemáticas.

De acuerdo con Gourrier (2016), la ansiedad en el salón de clases y en especial en la disciplina de matemáticas se encuentra presente en todas partes del mundo, tomando en cuenta a todos los países que conforman la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), a la cual le alarma que la mitad de los hombres de 15 años y más del 60% de las mujeres les preocupa que vayan a encontrar sus clases de esta asignatura muy difíciles y que obtengan bajas calificaciones. De igual manera, por lo menos un tercio de los escolares en los países que pertenecen a la OCDE coinciden en que se ponen muy nerviosos, tensos e incluso se bloquean cuando tienen que resolver problemas o tareas de matemáticas.

A su vez, Larracilla, Moreno y García (2019), mencionan que el origen de la ansiedad matemática se debe a experiencias negativas al trabajar con profesores, tutores, compañeros, padres y/o familiares. Cabe señalar que otras veces proviene de estrés o problemas personales que se originaron al mismo tiempo que se estaba aprendiendo un concepto en particular. En este caso, el estudiante asocia las matemáticas con lo que sucedió en ese momento.

La investigación se respalda en estudios científicos contemporáneos a nivel internacional y nacional como Noel (2019), en su tesis sobre ansiedad escolar y logros de aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes de 1ero de secundaria de la I.E. San Luis Gonzaga, San Juan de Miraflores, cuyo objetivo era determinar la relación que existe entre la ansiedad escolar y los logros de aprendizaje en el área de matemáticas en los

estudiantes del 1ero de secundaria de la I.E. N° 6151 San Luis Gonzaga de San Juan de Miraflores.

Asimismo, dicha investigación fue realizada bajo el enfoque cuantitativo utilizando el método hipotético deductivo y el diseño no experimental, transversal y correlacional, destacando la existencia de una relación significativa e inversa entre la variable ansiedad escolar y la variable logros de aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes de primer grado de secundaria.

En otra perspectiva, Sánchez, Ontiveros y Granados (2019) en su investigación titulada rendimiento escolar y ansiedad en estudiantes mexicanos de educación secundaria, analizaron la ansiedad y el rendimiento escolar de los estudiantes de una secundaria pública de la ciudad de Coatepec, Veracruz, en ella participaron 346 estudiantes distribuidos entre los tres grados, además fue aplicado el instrumento ansiedad de Beck, en donde concluyeron que los estudiantes de primer año presentan mayores niveles de ansiedad en comparación con los demás grados. Es necesario mencionar que quienes presentan mayores niveles de ansiedad tienen un menor logro escolar en la asignatura de matemáticas.

Por otro lado, Castro (2018) estudió acerca de la ansiedad y logros de aprendizaje en el área de matemática en estudiantes del quinto año de secundaria de la institución educativa San José de Nazareth, UGEL N°4, con el propósito de determinar cómo se relacionan la ansiedad y logros de aprendizaje en el área de matemática, en estudiantes del quinto año de secundaria de la institución educativa San José de Nazareth UGEL N° 4.

Planteamiento del problema

El informe realizado por la Secretaría de Salud (2016), asegura que durante la niñez y la adolescencia se presenta el trastorno de ansiedad el cual se encuentra considerado entre los problemas mentales, hay que recalcar que quien lo padece experimenta miedo intenso, pena o impotencia, que pueden durar largos periodos de tiempo y afectar significativamente sus actividades diarias y trae consigo efectos como ausencia o problemas escolares y bajo rendimiento académico, reducción de la autoestima, abuso de alcohol y/o drogas, depresión y problemas mentales en la edad adulta.

A su vez, la OCDE (2019) a través del Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (*PISA* por sus siglas en inglés) arrojó que los estudiantes en México expresaron niveles de ansiedad relacionados con el trabajo escolar por encima de la media (37%), igualmente, un 50% se ponen muy tensos cuando estudian, y el 79% está preocupado por sacar malas notas en clase especialmente en la asignatura de matemáticas.

Se debe agregar que en la prueba *PISA* de 2012, a través del estudio realizado por la OCDE en el año 2013, se demostró que el 33% de los estudiantes de 15 años, que es la media de los 65 países que participaron en este programa, se sentían impotentes cuando se enfrentaban a problemas matemáticos (Sagasti, 2019).

En la última prueba *PISA* ejecutada en el año 2018, se obtuvo que se tiene una proporción elevada de discentes mexicanos por debajo del nivel II (44%) lo que establece que los jóvenes no están siendo preparados para la vida futura. Por otro lado, el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE, 2017) registró por medio de la prueba PLANEA (Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes) que un 60% de los estudiantes de secundaria específicamente de tercer año se ubicaron en el nivel I, el cual corresponde a un dominio insuficiente de los aprendizajes clave del currículo de matemáticas, lo que puede dificultar el aprendizaje a futuro.

En México, la asignatura de matemáticas comúnmente está relacionada con complejidad, problemas sin aplicación práctica para la vida real, ansiedad, entre otros aspectos que se inclinan más por una visualización negativa que una positiva (Larracilla, Moreno, y García, 2019). De igual manera, afirman que los educandos que ingresan a la educación secundaria poseen un conocimiento limitado en dicha materia, debido a que su aprendizaje matemático se reduce a los datos exactos y a las fórmulas que memorizaron en el salón de clases, lo que dificulta la aplicación de esta en su vida cotidiana.

Vale la pena decir que, Gourrier (2016) establece que la relación entre los afectos y el aprendizaje es cíclica ya que, por una parte, la experiencia que tiene el estudiante al aprender matemáticas le provoca distintas reacciones emocionales e influye en la formación de creencias; por otro lado, las creencias que sostiene el sujeto tienen consecuencia en su comportamiento y en su capacidad para aprender.

Objetivo

Determinar los factores que provocan la ansiedad e impactan en el rendimiento académico de un grupo de estudiantes de nivel secundaria en matemáticas, mediante la aplicación de instrumentos para evidenciar la incidencia de esta emoción en su desempeño.

Justificación

Es importante investigar sobre la ansiedad en el rendimiento escolar del estudiante de secundaria en matemáticas, porque de acuerdo con Larracilla, Moreno, y García (2019), en México, esta materia está ligada comúnmente con complejidad, problemas sin aplicación práctica para la vida real, ansiedad, etc., que se inclinan más por una visualización negativa que una positiva.

De igual manera, afirman que los educandos que ingresan a la educación secundaria poseen un conocimiento limitado en dicha materia, debido a que su aprendizaje matemático se reduce a los datos exactos y a las fórmulas que memorizaron en el salón de clases, lo que dificulta la aplicación de esta en su vida cotidiana.

Considerando estos datos, resulta alarmante ya que de acuerdo con García (2016), el estudio de las matemáticas constituye una base fundamental en la sociedad, cada vez más tecnológica y demandante de personas preparadas para ello. Con lo cual, la ansiedad matemática afecta negativamente a las perspectivas de futuro del País, desde la educación de los alumnos, quienes serán los que sustentan dicho colectivo.

Material y Métodos

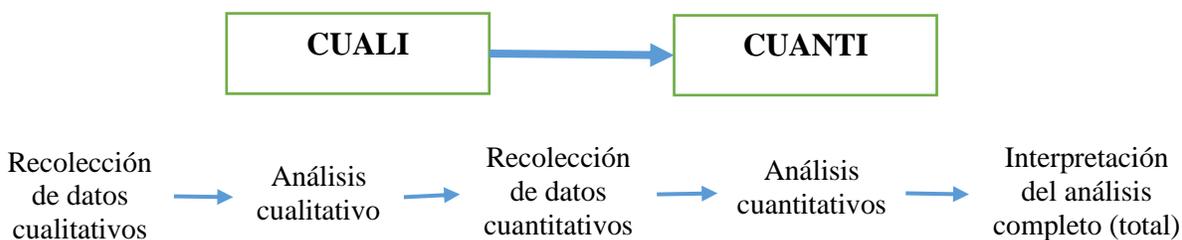
En el presente apartado se hará una descripción del método de investigación utilizado para el desarrollo del presente estudio, partiendo de una explicación del tipo de investigación que se adecuaba al mismo, al igual que las razones que se tuvieron en cuenta para la muestra. Así como la forma descripción del instrumento que se utilizó para la recolección de información y los procedimientos para la investigación. Finalmente se hará una explicación de la estrategia que se tomó en cuenta para la realización del análisis de los datos, así como la mención de los criterios de calidad.

Diseño de la investigación.

Teniendo en cuenta que el propósito de la investigación busca determinar los factores que provocan la ansiedad e impactan en el rendimiento académico de un grupo de estudiantes de nivel secundaria en matemáticas, mediante la aplicación de instrumentos, para evidenciar la incidencia de esta emoción en su desempeño. El método que sigue este estudio, es el mixto el cual se caracteriza por utilizar lo mejor a ambos tipos (cualitativo y cuantitativo), creando una mezcla enriquecedora compuesta sobre todo en evidencia de datos numéricos, verbales, textuales, visuales, simbólicos y de otras clases para entender problemas en las ciencias. Por ser un estudio bajo el paradigma de investigación mixto, se optó entre la diversidad de diseños, el exploratorio secuencial (DEXPLOS) caracterizado por iniciar con la recolección y el análisis de los datos cualitativos y luego recabar y analizar la información cuantitativa. Cuenta con dos modalidades: Derivativa y Comparativa, siendo esta última la empleada para recabar los datos porque permite que los hallazgos de ambas etapas se comparen e integren en la interpretación de los resultados (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Su formato general se muestra en la figura 1 (ver figura 1).

Figura 1

Esquema del diseño exploratorio secuencial (DEXPLOS) utilizado en la investigación



Fuente: Hernández, Fernández y Baptista (2014).

Según Pérez (2012), en los enfoques de investigación mixtos, el investigador:

1. Recoge y analiza los datos cuantitativos y cualitativos de manera cuidadosa basándose en la pregunta de investigación.

2. Fusiona, integra y/o enlaza los dos tipos de datos mediante la combinación de los mismos, de manera ordenada con el propósito de enriquecer el estudio.

3. Combina los procedimientos dentro de un diseño de investigación con el fin de dirigir el plan para guiar el estudio.

Esta investigación, de acuerdo a su fin es aplicada; según su alcance temporal es seccional; su diseño de investigación es exploratorio secuencial porque la finalidad es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos, sin estar en contacto en el ambiente y con las variables y es de tipo transversal que recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernández, et al, 2014). Por lo cual, se adecua a la investigación ya que, a consecuencia de la pandemia por la Covid-19 y el cierre de los planteles educativos, no es posible estar en el campo ni manipular las variables.

De acuerdo al nivel de estudio, es descriptivo cuyo objetivo es indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población. Su procedimiento consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades, etc., y proporcionar su descripción (Hernández, et al, 2014).

Participantes La muestra de esta investigación se conformó por 60 estudiantes de cada grado de nivel secundaria con un rango de edad de 12 a 16 años, quienes cursan la asignatura de matemáticas y presentan actitudes negativas hacia el estudio de estas, tales como miedo, frustración, estrés, ansiedad, etc., con el objetivo de conocer sus experiencias al estudiar matemáticas, teniendo en cuenta que la selección de esta unidad de análisis se realizó por conveniencia, la cual es una muestra formada por los casos disponibles a los cuales se tiene acceso, mismos que fueron indicados por el profesor de la materia (Battaglia, 2008).

Por otro lado, la muestra de casos-tipo se utiliza en investigaciones de naturaleza cualitativa, en el que el objetivo es la riqueza, profundidad y calidad de la información, además en estudios con perspectiva fenomenológica en donde se pretende analizar experiencias (Hernández y Mendoza, 2018), y donde interviene un profesor encargado de

impartir dicha materia en cada grado, por su cercanía a los estudiantes y conocimiento sobre las actitudes que estos presentan durante su clase.

Instrumentos

En este apartado, se describe el objetivo de cada uno de los instrumentos empleados durante la investigación y en qué áreas fueron aplicados, así como la forma en que estos están estructurados. Cabe destacar que los instrumentos aplicados durante la observación fueron revisados y validados por un grupo de expertos en las diferentes áreas a observar.

La recolección de información en un estudio resulta fundamental, ya que se busca obtener datos, los cuales se convertirán en insumos, que pueden ser de personas, seres vivos, comunidades, situaciones o procesos en profundidad; en las propias formas de expresión de cada uno, la obtención de los datos se da en ambientes naturales y cotidianos de los informantes (Hernández, et al, 2014).

Según Caro (2020), las técnicas de recolección de datos son mecanismos e instrumentos que se utilizan para reunir y medir información de forma organizada y con un objetivo específico, las cuales permiten recopilar datos de diferente manera, por lo que es importante conocer sus características y tener claro el objetivo de la investigación.

Por ser una investigación de método mixto, se utilizó un cuestionario para llevar a cabo la entrevista estructurada y un formulario, como instrumentos fundamentales para el desarrollo de la investigación. El cuestionario consiste en un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, preparado sistemática y cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación, y que puede ser aplicado en formas variadas, entre las que destacan su administración a grupos o su envío por correo, (Muñoz, 2003).

Igualmente, el cuestionario se vuelve un instrumento esencial para la recolección de datos, y en circunstancias como estas (pandemia), es uno de los más viables, ya que puede convertir la construcción de investigación clásica (cara-cara, presencial) a una más moderna y adecuada a la situación (distancia).

Cuestionario para entrevista a docentes

El instrumento pretende indagar por medio de una entrevista dirigida a los docentes, de cada curso de matemáticas, para recabar información sobre aspectos relacionados a la ansiedad en el aprendizaje. Está compuesto por 10 cuestionamientos divididos en seis factores: síntomas de ansiedad, actitud del profesor, impacto de la ansiedad según el género, influencia y papel de la ansiedad en el aprendizaje de matemáticas y temas de matemáticas que causan ansiedad.

Cuestionario para alumnos

El cuestionario fue diseñado a través de un formulario para aplicarse de forma virtual por el protocolo de sana distancia aplicado a raíz de la pandemia por covid-19, este se compone de 24 planteamientos relacionados a la ansiedad en el aprendizaje y rendimiento escolar del estudiante de secundaria. Se divide en seis apartados, uno para recabar datos sociodemográficos de la muestra y otros cinco con factores como: síntomas de ansiedad, actitud del profesor, impacto de la ansiedad según el género, influencia y papel de la ansiedad en el aprendizaje de matemáticas y temas de matemáticas que causan ansiedad. Para ello, se dispone de una escala de Likert de 1 al 5, donde se indica: 1) Totalmente en desacuerdo, 2) En desacuerdo, 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4) De acuerdo y 5) Totalmente de acuerdo.

Con el propósito de comprobar la fiabilidad del instrumento, se procedió a calcular el índice de este mediante el procedimiento estadístico del Alfa de Cronbach, resultando en .951. Los resultados obtenidos indican que la escala del cuestionario diseñado goza de fiabilidad al superar los valores deseables señalados por Pérez y Henao (2015) (ver tabla 1).

Tabla 1

Estadísticas de fiabilidad del instrumento

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| .951 | 28 |

Procedimiento

Para el desarrollo de la investigación se llevó el siguiente orden:

1. Se eligió el tema de investigación.

2. Fundamentación teórica.
3. Se contactó al Director de la Institución, además se llevó a cabo una plática para la realización de la investigación y a través de una carta petición se otorgó el permiso.
4. Se analizó y validó cada uno de los instrumentos
5. Se solicitó permiso al director del colegio para aplicar los instrumentos.
6. Se charló con docentes encargados de impartir la asignatura de matemáticas, para su participación en la investigación.
7. Se envió el consentimiento informado a los participantes.
8. Realización la entrevista con los maestros de la materia de matemáticas.
9. Se aplicó el cuestionario a través de un formulario electrónico a los estudiantes matriculados en la clase de matemáticas.
10. Por último, una vez obtenidos los datos, se realizó el respectivo análisis estadístico y los resultados se muestran en la siguiente sección.

Técnica de análisis

Cualitativo.

La estrategia de análisis de datos, por tratarse de una investigación cualitativa se centra en transcripción de manera objetiva de toda la información recabada en las entrevistas, así como de la organización de los archivos por medio de una tabla de metadatos y la codificación, es decir, a través del análisis y lectura detallada de las respuestas obtenidas del cuestionario empleado en la entrevista, con ello se pretendió detectar frases, códigos que se repitan y permitieran identificar y agrupar las respuestas a través de categorías.

Cuantitativo.

Luego de recolectar la información, mediante el cuestionario sobre la ansiedad en el rendimiento escolar se procedió a:

1. Tabular la información, codificarla y transferirla a una base de datos computarizada (IBM SPSS: Statistical Package for Social Sciences).
2. Determinar la distribución de las frecuencias y el índice de participación.

Criterios de calidad

En cuanto a los criterios de calidad que se tomaron en cuenta para la realización de esta investigación fueron los siguientes, se tomó en cuenta una carta petición con la cual se otorgó el permiso por parte de la autoridad de la institución, además de un consentimiento informado a los informantes en donde expresaban su autorización para participar en el estudio.

Cabe mencionar que, durante las entrevistas y aplicación del formulario, se le informó a cada participante que las grabaciones y la información proporcionada sería tratada con confidencialidad, asimismo la actitud de los entrevistadores no incitó a dar a los participantes la respuesta a los cuestionamientos.

Resultados

Teniendo en cuenta que el objetivo de la investigación fue determinar los factores que provocan la ansiedad e impactan en el rendimiento académico de un grupo de estudiantes de nivel secundaria en matemáticas, mediante la aplicación de instrumentos para evidenciar la incidencia de esta emoción en su desempeño. Por ello, en el proceso de investigación que se realizó un análisis de los resultados de los datos obtenidos a partir de los instrumentos utilizados.

Luego de comparar la información obtenida de la codificación, se clasificaron los resultados en seis categorías: características de la muestra con relación a la ansiedad, síntomas de ansiedad, actitud del profesor, influencia y papel de la ansiedad en el aprendizaje de matemáticas, impacto del fenómeno en el aprovechamiento y temas de matemáticas que causan ansiedad.

Características de la muestra con relación a la ansiedad.

El número de sujetos participantes en el estudio asciende a 60 estudiantes, de los cuales 53.3% son mujeres y el 46.7% son hombres. Esta información se registró por medio del cuestionario aplicado a adolescentes quienes presentaban ansiedad (ver tabla 2).

Tabla 2

Estadísticas de los participantes según el género.

| Género | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|------------|------------|
| Mujer | 32 | 53.3 |
| Hombre | 28 | 46.7 |
| Total | 60 | 100.0 |

La media de la edad de la muestra es 13.8 años, existiendo alumnos con un rango de edad de 12 a 16 años. En este estudio intervino un 36.7% de personas cuya edad es 14 años y un 1.7% cuenta con 16 años (ver tabla 3).

Tabla 3

Estadísticas de los participantes según la edad

| Edad | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| 12 | 2 | 3.3 |
| 13 | 20 | 33.3 |
| 14 | 22 | 36.7 |
| 15 | 15 | 25.0 |
| 16 | 1 | 1.7 |
| Total | 60 | 100.0 |

En cuanto al grado escolar, el porcentaje de participación fue de manera equitativa para los tres años académicos atendiendo a 20 pupilos (33.3%) por grado (ver tabla 4).

Tabla 4

Estadísticas de los participantes según el grado escolar

| Grado | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|------------|------------|
| Primero | 20 | 33.3 |
| Segundo | 20 | 33.3 |
| Tercero | 20 | 33.3 |
| Total | 60 | 100.0 |

Los datos recolectados demuestran que los alumnos considerados en la muestra se sitúan en las siguientes categorías relacionada a la ansiedad hacia las matemáticas: el 11.6% colegiales posee un nivel bajo de ansiedad, el 48.3% se sitúa en la categoría de ansiedad media y el 40% presenta alta ansiedad. Por lo tanto, la categoría dominante es la de ansiedad media, seguido de la alta ansiedad.

Síntomas de ansiedad

Según los datos de síntomas presentados por los profesores entrevistados dicen lo siguiente, el participante uno expone como primer síntoma al estrés, "el choque (cambio) presentado en los estudiantes que pasan del nivel de primaria a secundaria", adjudicando la causa al cambio de tener a uno o dos maestros, a 11 o 12 profesores. En cambio, el participante número dos dijo "los estudiantes presentan bloqueos, y por más que les pregunto, los estudiantes no saben qué contestar".

En este sentido, el resultado obtenido en la entrevista con el participante dos concuerda con los resultados obtenidos por Pérez (2012), en el que se concluye que, la aparición de ansiedad matemática interfiere en la memoria a corto plazo y puede llevar al estudiante a bloquearse ante un problema, impidiendo que se lleve a cabo su resolución.

En este epígrafe, se describe la indagación resultante de los seis cuestionamientos referentes a la categoría sobre los síntomas de ansiedad, a partir de la aplicación del cuestionario a los alumnos sobre la ansiedad a las matemáticas. Un 40% de la frecuencia de respuestas indicó estar totalmente de acuerdo a la interrogante: Me siento estresado cuando el

maestro explica sobre fórmulas y procedimientos que se utilizan para resolver problemas matemáticos (ver tabla 5).

Tabla 5

Ítem No. 1 Me siento estresado cuando el maestro explica sobre fórmulas y procedimientos que se utilizan para resolver problemas matemáticos

| Opciones | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------|------------|------------|
| Totalmente en desacuerdo | 1 | 1.7 |
| En desacuerdo | 6 | 10.0 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 7 | 11.7 |
| De acuerdo | 22 | 36.7 |
| Totalmente de acuerdo | 24 | 40.0 |
| Total | 60 | 100.0 |

En la pregunta dos, se hace referente a la sensación de nerviosismo que van desde síntomas típicos como ruborizarse, temblar, náuseas, sudoración y dificultades para hablar al momento de participar o, en alguna situación de duda que presenta el discente al explicar un procedimiento para resolver un problema matemático cuando se lo indica el docente. El 41.7% de la comunidad estudiantil afirmó estar totalmente de acuerdo en este planteamiento y un 31.7% de acuerdo, lo cual se percibe como una alerta roja a la autoconfianza del alumno (ver tabla 6).

Tabla 6

Ítem No. 2 Cuando el profesor pide que explique el procedimiento para la resolución de un problema matemático me siento nervioso

| Opciones | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------|------------|------------|
| Totalmente en desacuerdo | 2 | 3.3 |
| En desacuerdo | 5 | 8.3 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 9 | 15.0 |
| De acuerdo | 19 | 31.7 |
| Totalmente de acuerdo | 25 | 41.7 |
| Total | 60 | 100.0 |

De acuerdo a la literatura relacionada, la investigadora Pérez (2012), afirma que el término autoconfianza se emplea en el ámbito académico como la confianza en las propias habilidades cognitivas que posee el escolar para sentirse cómodo al enfrentarse a situaciones relacionadas con los contenidos de la asignatura.

Añadiendo, que esta variable afectiva es de suma importancia dentro del campo de las matemáticas, asimismo en los últimos años se ha estudiado este concepto, bajo la búsqueda de sus causas y la evolución en cuanto a la relación a rendimiento académico.

El análisis realizado en el planteamiento tres permitió conocer que, el 70% de los estudiantes encuestados en la investigación han presentado algunas de las manifestaciones físicas más comunes en los síntomas con relación a la ansiedad (sudoración, taquicardia, dolor de cabeza, morderse las uñas o dificultad para respirar) durante la clase de matemáticas, los datos arrojados pueden ser vistos a continuación (ver tabla 7).

Tabla 7

Ítem No.3 Cuando estoy en clase de matemáticas presento alguna manifestación física como sudoración, taquicardia, dolor de cabeza, me muerdo las uñas o dificultad para respirar.

| Opciones | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------|------------|------------|
| Totalmente en desacuerdo | 4 | 6.7 |
| En desacuerdo | 8 | 13.3 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 6 | 10.0 |
| De acuerdo | 21 | 35.0 |
| Totalmente de acuerdo | 21 | 35.0 |
| Total | 60 | 100.0 |

Castro et al (2011) en sus múltiples investigaciones sobre ansiedad matemática descubrieron que los participantes padecen de una serie de síntomas como: sensaciones físicas, nerviosismo y terror al enfrentarse a actividades matemáticas. Y en cuanto a la preparación para una prueba de matemáticas, un 70% concordó sentir una falta de concentración para administrar los contenidos y el dominio de estos, en cambio el 6.7% rechaza dicha acción (ver tabla 8).

Tabla 8

Ítem No. 4 Al prepararme para un examen de matemáticas siento que no me puedo concentrar

| Opciones | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------|------------|------------|
| Totalmente en desacuerdo | 4 | 6.7 |
| En desacuerdo | 4 | 6.7 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 10 | 16.7 |
| De acuerdo | 22 | 36.7 |
| Totalmente de acuerdo | 20 | 33.3 |
| Total | 60 | 100.0 |

Se comprobó que un 73.4% exterioriza sensación de frustración al equivocarse en los ejercicios matemáticos presentados en clase, por otra parte, el 3.3% indicó “Totalmente en desacuerdo” en este cuestionamiento (ver tabla 9).

Tabla 9

Ítem No. 5 Cuando cometo errores en los ejercicios matemáticos presento frustración

| Opciones | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------|------------|------------|
| Totalmente en desacuerdo | 2 | 3.3 |
| En desacuerdo | 5 | 8.3 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 9 | 15.0 |
| De acuerdo | 22 | 36.7 |
| Totalmente de acuerdo | 22 | 36.7 |
| Total | 60 | 100.0 |

Se puede verificar en la tabla 10, que un 41.7% de los alumnos de secundaria seleccionaron la opción “Totalmente de acuerdo” para confirmar la presencia de una frecuencia cardiaca elevada cuando están en clase de matemáticas o al realizar un examen de esta rama del conocimiento (ver tabla 10).

Tabla 10

Ítem No. 6 Siento que mi corazón late demasiado rápido cuando estoy en clase de matemáticas o al realizar un examen

| Opciones | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------|------------|------------|
| Totalmente en desacuerdo | 2 | 3.3 |
| En desacuerdo | 5 | 8.3 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 9 | 15.0 |
| De acuerdo | 19 | 31.7 |
| Totalmente de acuerdo | 25 | 41.7 |
| Total | 60 | 100.0 |

4.1 Actitud del profesor

La fundamentación teórica muestra que las actitudes de los docentes son percibidas por los discentes son predictores significativos en cuanto a la ansiedad hacia las matemáticas, ya sea por la falta de explicación clara sobre el temario, las estrategias o la manera de realimentar a los estudiantes, utilizando frases desmotivantes, presionándolos, lo que hace que la autoconfianza del pupilo disminuya y afecte en su aprendizaje y rendimiento en la materia de matemáticas (Nolasco, 2017).

Lo establecido por este autor concuerda con lo recogido de la muestra, pues un 70% de los sujetos de la muestra indicaron sentirse presionados por parte del maestro para la realización de tareas sobre contenidos matemáticos, destacando la exhibición de alguna manifestación física al estudiar en esta área (ver tabla 11).

Tabla 11

Ítem No. 7 Cuando el profesor me presiona, ejemplo me apresura con el tiempo, es exigente, etc., para que realice actividades matemáticas, presento alguna manifestación física como sudoración, me muerdo las uñas, dificultad para respirar o taquicardia.

| Opciones | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------|------------|------------|
| Totalmente en desacuerdo | 6 | 10.0 |
| En desacuerdo | 7 | 11.7 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 5 | 8.3 |
| De acuerdo | 24 | 40.0 |
| Totalmente de acuerdo | 18 | 30.0 |
| Total | 60 | 100.0 |

En el instrumento, el 63.3% confirmó que la explicación de los temas matemáticos impartidos por el profesor le ha producido frustración (ver tabla 12).

Tabla 12

Ítem No. 8 La explicación del maestro sobre temas matemáticos me produce frustración

| Opciones | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------|------------|------------|
| Totalmente en desacuerdo | 5 | 8.3 |
| En desacuerdo | 7 | 11.7 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 10 | 16.7 |
| De acuerdo | 17 | 28.3 |
| Totalmente de acuerdo | 21 | 35.0 |
| Total | 60 | 100.0 |

El noveno ítem pregunta sobre la presión que recibe el alumno de parte del educador al momento de estar realizando una prueba objetiva de matemáticas. Un 11.7% de la muestra

estar totalmente en desacuerdo con esta acción del profesor, y un 56.7% si le inquieta la actitud del docente al momento de estar presentando el examen (ver tabla 13).

Tabla 13

Ítem No. 9 Cuando estoy realizando un examen, me siento presionado por el docente

| Opciones | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------|------------|------------|
| Totalmente en desacuerdo | 7 | 11.7 |
| En desacuerdo | 9 | 15.0 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 10 | 16.7 |
| De acuerdo | 16 | 26.7 |
| Totalmente de acuerdo | 18 | 30.0 |
| Total | 60 | 100.0 |

Reyes (2012), confirma lo encontrado en el trabajo de investigación, que los participantes encuestados declararon que sus profesores de matemáticas tienden actuar de manera negativa hacia ellos durante la instrucción, siendo repetitivos los gritos, regaños o presionarlos con el tiempo para realizar alguna tarea o examen, lo que provoca que el alumno se sienta abrumado, asustado y presente alguna manifestación física.

4.2 Influencia y papel de la ansiedad en el aprendizaje de matemáticas

En este aspecto se pretende saber la forma cómo influye la ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas en un estudiante de secundaria. Para esta categoría se analizaron los resultados obtenidos de las entrevistas a los docentes.

En primer lugar, al analizar las opiniones de los docentes, el participante uno establece que el estrés, el cual recordemos que es un síntoma de la ansiedad, el cual a su percepción influye en el aprendizaje de matemáticas “depende también del profesor el estrés, depende de las herramientas que el profesor tenga, eso depende mucho”. Por otro lado, el participante dos expone “Simplemente yo creo que los bloquea, no los deja pensar razonar, llegan a un estado

en el que ellos piensan que no pueden, y por más que, o sea (...) ya no lo intentan, mejor dicho, entonces se bloquean, es lo que yo noto con ellos.”

Lo cual coincide con lo expuesto por Foley (2017), que la ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas se ve influenciada por los modelos de conducta de padres y profesores, la presión social y los estereotipos; su relación negativa con el rendimiento matemático es un fenómeno internacional.

Siguiendo con la influencia y el papel de la ansiedad en el aprendizaje, se destinaron tres planteamientos con el propósito de conocer la perspectiva de los pupilos con respecto a este punto, en el décimo ítem se cuestiona por el bloqueo mental en el proceso de asimilación de contenidos matemáticos. Los resultados indican que para un 65% de los participantes este tipo de respuesta fisiológica aparece de manera continua al trabajar temas de esta área (ver tabla 14).

Tabla 14

Ítem No. 10 Mi mente se queda en blanco y no soy capaz de pensar claramente cuando trabajo contenidos matemáticos.

| Opciones | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------------|------------|------------|
| Totalmente endesacuerdo | 3 | 5.0 |
| En desacuerdo | 5 | 8.3 |
| Ni de acuerdo nien desacuerdo | 13 | 21.7 |
| De acuerdo | 19 | 31.7 |
| Totalmente de acuerdo | 20 | 33.3 |
| Total | 60 | 100.0 |

Gran porcentaje de los educandos perciben la ciencia exacta como un conocimiento verdaderamente complejo que genera diversas sensaciones de ansiedad en el individuo. De acuerdo con González (2017), las personas que padecen de ansiedad específicamente hacia las matemáticas suelen presentar síntomas cognitivos que afectan su concentración, comprensión y adquisición de un conocimiento determinado, incluyendo bloqueos cognitivos olvidando fórmulas, símbolos y procedimientos. Lo cual se puede corroborar con lo obtenido en la interpretación de los

resultados de la presente investigación.

Según Herrero y Pérez (2015), la persona con un alto grado de ansiedad, en vez de ejecutar procesos cognitivos relevantes y contextualizados en el área, usualmente se preocupa por cogniciones irrelevantes y absorbidos por el estrés emocional lo que hace alusión al onceavo planteamiento que hace referencia a los pensamientos negativos que el estudiante experimenta sobre el aprendizaje de conocimientos nuevos en matemáticas en futuros años académicos. Cerca de un 53.3% de los educandos afirman dicha acción (ver tabla 15).

Tabla 15

Ítem No. 11 Pienso en repetidas ocasiones que lo aprendido en matemáticas en la educación secundaria no me ayudará en el aprendizaje de conocimientos nuevos, en futuros años escolares

| Opciones | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------|------------|------------|
| Totalmente endesacuerdo | 5 | 8.3 |
| En desacuerdo | 9 | 15.0 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 14 | 23.3 |
| De acuerdo | 15 | 25.0 |
| Totalmente de acuerdo | 17 | 28.3 |
| Total | 60 | 100.0 |

4.3 Impacto de la ansiedad según el género

Respecto a esta categoría, el participante uno asume “solamente he visto uno como tal, que es una niña, y no en las matemáticas sino en todas las materias”, mientras que el participante dos menciona “en hombres. Casi es parejo.”

Partiendo del hecho de que las diferencias de género en cuanto a la experiencia que genera la ansiedad hacia la matemática continúan apuntando al género femenino como el que experimenta mayores síntomas de ansiedad. Sin embargo, algunos estudios sugieren que las diferencias en el rendimiento son mínimas por lo que la brecha entre géneros está desapareciendo (Larracilla, Moreno y García, 2019).

Siguiendo con el análisis y teniendo en cuenta que las investigaciones previas

exhiben la existencia de diferencias en la ansiedad a las matemáticas por género. Los resultados del instrumento aplicado a los estudiantes para determinar los factores que causan ansiedad, indicaron que la escala de puntuación de ansiedad se inclina hacia las mujeres con un 48.3%.

4.4 Temas de matemáticas que causan ansiedad

Por otro lado, el participante uno manifiesta “sistemas de ecuaciones o con ecuaciones, a ellos como que en ese caso dicen: o sea estamos viendo números, pero ya cuando tú le empiezas hablar sobre variables, cuando empiezas hablar de cosas de ecuaciones X, Y, Z, ahí como que ellos le dificultan, o sea meter el número con la letra, ahí como que ellos, ellos, le complican un poco en el álgebra como tal”.

El participante dos comentó que “raíces cuadradas, en ese tema, pero yo creo que para la mayoría es uno de los temas más difíciles ¿no? Y que se nos hace un poco más complicado, y decimos “Si la calculadora lo hace”, son los temas que se les dificultan a los estudiantes y esto hace que se genere en ellos sensaciones de estrés, bloqueo mental, inquietud, dificultad de concentración, entre otros.

Por lo contrario, Peper, Harvey, Mason, y Lin (2018), explican que muchos estudiantes tienen problemas al desempeñar tareas cognitivas como la aritmética mental cuando se encuentran o se perciben en situaciones de amenaza y hay diversos estudios que corroboran estas afirmaciones (Sagasti, 2019).

Conclusiones

Dentro de este proceso de investigación, en el cual se buscó determinar los factores que provocan la ansiedad e impactan en el rendimiento académico de un grupo de estudiantes de nivel secundaria en matemáticas, se hizo un análisis de la literatura al respecto y un trabajo de campo utilizando una entrevista estructurada y un cuestionario para medir la ansiedad hacia las matemáticas.

El propósito de esta investigación se cumplió, ya que, gracias a la información recolectada por los profesores y los alumnos, permitió construir evidencia sobre el

impacto que tiene la ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas en un estudiante de secundaria y determinar los factores que inciden en este fenómeno. Además, de contrastarse los hallazgos con la teoría sobre hechos relacionados al tema.

Es importante resaltar, que como descubrimiento principal se encontró que los síntomas de ansiedad matemática los provoca el factor ambiental, en el cual se engloba la actitud del profesor, el método de enseñanza y las herramientas utilizadas por este para la impartición de los temas, además impiden el aprovechamiento de aprendizaje en dicha materia por parte del estudiante. Sagasti(2019), refleja la ansiedad matemática se ve provocada por factores ambientales categorizados como: las actitudes, los estereotipos y métodos de enseñanza de los profesores lo que impacta negativamente en la motivación y la adquisición de competencias afines a esta rama del conocimiento.

Por medio de la información recolectada se pudo analizar primeramente que la literatura encontrada refleja que los estudiantes de 12 a 15 años experimentan sentimientos de ansiedad, angustia, inquietud o preocupación cuando se enfrentan al estudio de las matemáticas, además, la ansiedad causada por hacer actividades del área de las matemáticas o considerar hacerlas se conoce desde hace tiempo como ansiedad por las matemáticas.

Se puede decir que todos los individuos en algún momento han pasado o visto pasar a compañeros por estas situaciones donde presenta algunos de estos síntomas, pero a veces no son tomadas con atención, y por ellos surgen resultados poco favorables tanto para los estudiantes como para el profesor al mando de la materia de matemáticas.

Por otra parte, con los datos recolectados en el test para medir la ansiedad matemática en el estudiantado, se pudo inferir que dentro de las instituciones de nivel secundaria se encuentra una relación significativa en cuanto al promedio y la ansiedad, pues se determinó que los educandos con promedio sobresaliente (9 y 10) son quienes padecen algunos síntomas de ansiedad (inquietud, miedo, angustia, preocupación, falta de concentración, etc.) en el aprendizaje de matemáticas. Cabe señalar, que, en las

entrevistas con los docentes, estos afirmaron que los pupilos de bajo desempeño académico son quienes presentan dicho fenómeno.

Recomendaciones

1. Detectar actitudes positivas y negativas en los estudiantes mediante un diagnóstico para el diseño de actividades y estrategias con el propósito de enseñar de manera clara, con comunicación efectiva y confiable para la impartición adecuada de la asignatura de matemáticas para evitar que los alumnos se sientan abrumados, inquietos, inseguros, entre otros síntomas de ansiedad, al estar aprendiendo.
2. Se recomienda a los profesores aplicar distintas actividades evaluativas paramotivar a los pupilos.
3. Se sugiere a los docentes de matemáticas mantener un equilibrio entre la confianza y la materia dentro del aula.

Referencias

- Battaglia, M. P. (2008). Nonprobability Sampling. En Paul J. Lavrakas (Ed.), *Encyclopedia of Survey Research Methods*. 2455 Teller Road, Thousand Oaks California 91320 United States of America: Sage Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781412963947.n337>
- Bertoglia, L. (2008). Ansiedad y rendimiento en adolescentes escolares. Una alternativa de acción. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, 4(1), 27-32. http://psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/view/2_2/22
- Caro, L. (2020). *7 técnicas e instrumentos para la recolección de datos*. Lifeder.com. [7 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos - Lifeder](https://www.lifeder.com/tecnicas-e-instrumentos-para-la-recoleccion-de-datos/)
- Castro, E. (2018). Propuesta de investigación pedagógica para la formación continua como fuente de desarrollo de competencias y habilidades socio-emocionales según los requerimientos del Modelo Educativo para la Educación Obligatoria 2017 (antes, El Nuevo Modelo Educativo 2016). *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 6(1). <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=20077890&AN=132099970&h=hvVbVcgcgL>

ZRx7RHe8Xbyub1ThsaivXqK62jFRoNFP3WdkjyWRvHyTBMPQdpO6GA
%2FdfSHMOdi7wGSsV5f5TeQw%3D%3D&crl=c

- Castro, A., Cosgaya, B., y Sosa, E. (2016). Creencias que Inciden en el Aprendizaje de las Matemáticas en una Institución de Educación Superior. *Revista de Ciencia e Ingeniería del Instituto Tecnológico Superior de Coatzacoalcos*. 3(3), 22-27.
https://www.academia.edu/download/51687896/CREENCIAS_QUE_INCIDEN_EN_APRENDIZAJE_DE_MATEMATICAS_REVISTA_3_AMITE_2016.pdf
- Foley, M. (2017). Factores que explican la ansiedad hacia las matemáticas en estudiantes de Economía en México. *Investigación administrativa*, 48(124), 2448-7678 Factores que explican la ansiedad hacia las matemáticas en estudiantes de Economía en México (scielo.org.mx)
- González, E. (2017). Ansiedad en situación de examen de matemáticas a los estudiantes del cuarto grado de secundaria en un colegio público del distrito de San Martín de Porres [Tesis de grado, Universidad Inca Garcilaso de la Vega].
<http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1374>
- Gourrier, A. (2016). *La ansiedad y el aprendizaje de la matemática en estudiantes de secundaria del Instituto Nacional de Educación Básica Francisco Marroquín*. [Tesis de Grado, Universidad Rafael Landívar].
<http://186.151.197.48/tesiseortiz/2016/05/86/Gourrier-Alfredo.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación: sexta edición*. McGraw-HILL/Interamericana.
https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
- Hernández, R., y Mendoza, T. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. ProQuest Ebook Central
<https://ebookcentral.proquest.com>
- Herrero, J., y Pérez, R. (2015). Las funciones del educador social: validación del cuestionario CFES-R. *Bordón. Revista de pedagogía*, 67(2), 131-156.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5016143.pdf>
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2017). Informe de resultados PLANEA 2017. <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/08/P1D321.pdf>
- Larracilla, N., Moreno, E & García, A. (2019). Factores que explican la ansiedad hacia las matemáticas en estudiantes de Economía en México. *Investigación administrativa*, 48(124), 2448-7678 Factores que explican la ansiedad hacia las matemáticas en

estudiantes de Economía en México (scielo.org.mx)

Muñoz, T. (2003). El cuestionario como instrumento de investigación- evaluación. [PDF].
UNIDAD DIDÁCTICA N° 15 (d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net)

Noel, G. (2019). *Ansiedad escolar y logros de aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes de 1ero de secundaria de la I.E. San LuisGonzaga, San Juan de Miraflores, 2019*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo].

http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41597/Noel_BGP.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, citado por Sagasti-Escalona, M. (2019). La ansiedad matemática. *Matemáticas, Educación y Sociedad*, 2(2), 1-18.
<http://funes.uniandes.edu.co/15438/1/Sagasti2019La.pdf>

Peper, L., Harvey, T., Mason, M., y Lin, D. (2018). La ansiedad matemática. *Matemáticas, Educación y Sociedad*, 2(2), 1-18 [Sagasti2019La.pdf \(uniandes.edu.co\)](#)

Pérez, P. (2012). *La ansiedad matemática como centro de un modelo predictivo de la elección de carreras*. [Tesis doctoral, Universidad de Granada]. [2108144x.pdf \(ugr.es\)](#)

Reyes, J. (2012). Trastornos de ansiedad guía práctica para diagnóstico y tratamiento. . [Trabajo de grado, Universidad Complutense].
<http://www.bvs.hn/Honduras/pdf/TrastornoAnsiedad.pdf>

Sagasti, M. (2019). La ansiedad matemática. *Matemáticas, Educación y Sociedad*, 2(2), 1-18 [Sagasti2019La.pdf \(uniandes.edu.co\)](#)

Sánchez, J., Ontiveros, O., y Granados, D. (2019). Rendimiento escolar y ansiedad en estudiantes mexicanos de educación secundaria. *Integración Académica en Psicología.*, 7(21). <https://www.integracion-academica.org/attachments/article/245/Revista%20Integracion%20Academica%20en%20Psicologia%20V7N21.pdf#page=66>

Secretaría de Salud. (2016). Ansiedad, problema común en la adolescencia.
<https://www.gob.mx/salud/prensa/ansiedad-problema-mental-comun-en-la-adolescencia-53424>

CÓMO CITAR

Armenta Zazueta, L. & Siari Vizcarra, (2022). La ansiedad en el rendimiento escolar del estudiante de secundaria en matemáticas. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.493>.

Redes sociales como medio de trabajo profesional en los jóvenes del siglo XXI (Social networks as a means of professional work in the young people of the 21st century)

López Ramírez, Edgar Adrián¹, Borboa Álvarez, Edith Patricia², Limón Ulloa, Roberto³

¹adriandj1405@gmail.com, Guaymas, Sonora, México, 6222196771, Instituto Tecnológico de Sonora

²<https://orcid.org/0000-0002-8533-6712>, edith.borboa@itson.edu.mx, Guaymas, Sonora, México, 6221262841, Instituto Tecnológico de Sonora

<https://orcid.org/0000-0001-8443-7426>, rlimon@itson.edu.mx, Guaymas, Sonora, México, 6221088833, Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON, México)

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.494>

Resumen

Las redes sociales hoy en día han pasado de no solo ser una de las principales herramientas de comunicación, sino que también se pueden generar ingresos mediante la publicación de contenido digital y promoción de productos y servicios. Muchas personas han apostado a dedicarse a trabajar en plataformas sociales descartando el trabajo dirigido por personas con autoridad superior, lo que llama la atención de cientos de jóvenes alrededor del mundo, y en Guaymas, Sonora, no es la excepción.

El presente estudio se lleva a cabo para la obtención de información acerca de los jóvenes residentes de Guaymas, Sonora, México, que hoy en día, sin importar a qué generación pertenecen, tanto *Millennials* como generación *Z* y la más reciente generación *T*, hagan uso de redes sociales como forma de dependencia económica, dejando de lado la forma tradicional de trabajar.

Se desarrolló un instrumento de medición para conocer el uso de diversas plataformas que los jóvenes de Guaymas, Sonora, utilizan ya sea para fines sociales, o para promocionar algún producto o servicio, y cual o cuales serían las más importantes para el crecimiento de negocios, mediante el uso de encuestas, siendo enviada a la población deseada a encuestar, mediante el manejo de correo electrónico y de plataformas de mensajería para la recolección de datos.

Al cierre de esta investigación, se hallaron diversos datos sobre qué contenido realizar, cual plataforma utilizar, así como los motivos por los que la juventud de hoy en día se dedicaría por completo a trabajar mediante uso de redes sociales.

Palabras clave: redes sociales, mercadotecnia digital, emprendimiento, jóvenes

Introducción

El internet hoy día dejó de servir como un sistema interno de la milicia en los Estados Unidos en los años ochenta, ahora es una de las más importantes y principales herramientas de comunicación, indispensable para la población y las organizaciones para mejora de procesos, iniciando desde los equipos de cómputo espaciosos hasta una tableta electrónica de fácil uso que puede ejecutar las mismas actividades con el hecho de usar un dedo, así como la digitalización es usada para la generación de ingresos.

En estos tiempos de cambios generacionales y tecnológicos, las redes sociales no solo son herramientas manejadas para la comunicación entre usuarios, donde su uso común predomina entre el intercambio de mensajes, agenda de actividades, entre otros, sino para generar ingresos con contenido multimedia y poder así, vivir cómodamente. El entorno juvenil de Guaymas, Sonora observa a sus ídolos a través de plataformas digitales haciendo lo que les gusta realizar, como viajar a nuevos destinos, hacer lo que

realmente quieren hacer con su vida; lo que más llama la atención de los adolescentes es que algunos de los adultos menores de treinta años no trabajan formalmente.

A principios de la década del dos mil diez, se observa a través de los años que el Internet cambió radicalmente. Diversos jóvenes comenzaron a expresarse libremente a través de la plataforma de videos conocida como YouTube. En dichos videos, estos individuos mostraron sus preocupaciones respecto a las decisiones que se tomaban en sus países de residencia, y eso posteriormente causó afectación sobre los entornos económicos, ambientales y sociales mundiales. Es por ello que, el dinero comenzó a influir en las personas que realizaban contenido porque no era considerado una manera de laborar, conocido como es el día de hoy, puesto que cambiaría con el paso de los años, que soy se conoce de múltiples influyentes en la red, lo cual, generaba motivación para el consumidor de contenido en plataformas sociales. Durante esos mismos años, nuevos aspirantes se fueron uniendo a compartir contenido relacionado con este tipo de tópicos y una gran variedad de temas, de tal modo que fueron llamados “Youtubers” por publicar continuamente en la famosa plataforma de videos y otros más conocidos a la postre, como “Influencers”. Esto ocasionó que muchas personas que crecieron trabajando arduamente día a día, cuestionaran esta nueva forma de vivir y trabajar, ya que anteriormente era catalogada como una “pérdida de tiempo” y ahora estaba dando frutos económicos.

De acuerdo con Sumosa (2015) actualmente, vivir de redes sociales puede ser no tomado tan en serio, y dudar sobre su generación de algún ingreso extra, sin embargo, si resulta bien administrado, puede llegar a solventar todo un estilo de vida.

A mediados de la década del dos mil diez, empresas nacionales e internacionales comenzaron a apostar en adquirir los servicios de las personas que influyen en las redes sociales, mediante videos, publicaciones en diversas plataformas como Facebook, Twitter e Instagram, así como la composición y grabación de canciones, con la finalidad

de aumentar las ventas de los productos y servicios de la empresa y por el lado del influenciar, con beneficios tales como: aumentar sus seguidores en redes sociales y ganar por cada visita que se genere en su contenido o clic en vínculos donde él sea mencionado.

Por otro lado, autores como Collera (2017) menciona que las personas que iniciaron su carrera digital primeramente lo hicieron a manera de hobby, debido a que no eran capaces de durar en un trabajo común, o bien, no obtenían notas sobresalientes en una escuela, y por ello, las redes sociales se convirtieron en su trabajo.

En estos tiempos, la tendencia de la virtualización está siendo implementada en todos los sectores; educativos, administrativos, etcétera, y a su vez, las redes sociales también forman parte de la era digital que se está viviendo actualmente, y uno de los objetivos principales es la comodidad de la gente, teniendo absolutamente lo que sea a un clic de distancia.

Una gran mayoría de jóvenes entre dieciséis y veintinueve años desean solamente a vivir libremente y no trabajar el resto de sus vidas ante una computadora, recibiendo un salario mínimo que no cubra sus necesidades y reduciendo el tiempo de vida que tienen. Otro de los factores que hoy en día hacen que se quiera trabajar en contenido multimedia, es la pereza, ya que es aspecto que genera no trabajar tanto formal como informalmente y para los futuros aspirantes le resulta más cómodo laborar a través de medios digitales.

Los jóvenes en la actualidad mantienen un constante rechazo hacia las ordenes, mismas que provocan el dedicarse a otros tipos de trabajo que conlleve a realizar actividades como ellos lo deseen, lo que las redes sociales son el trabajo ideal y sin una persona que les dicte actividades como muchas personas de generaciones anteriores como la X, pasaron para obtener ingresos.

Gutiérrez, López, Moya y Norito (2017) mencionan que la diferencia principal del marketing de influencia con el resto de las estrategias publicitarias es su alcance viral, ya que se basa en la recomendación boca-a-boca, que es, sin lugar a duda, la más efectiva.

Con el paso de los años, los intereses de la sociedad van cambiando de manera constante, según Iberdrola (2020) se pasó de la generación X por ser ambiciosa en temas laborales, puesto que la filosofía de dicho segmento fue trabajar y producir, pese a que encontrar un trabajo remunerado correctamente fue un reto durante aquellos años. Miranda (2016) afirma que generaciones más reciente como los Millennials, suelen estar altamente conectados a internet, ya sea desde una computadora, tableta, teléfono celular, u otro dispositivo electrónico, ya que se son personas que tienen miedo de perder un acontecimiento o noticia en particular, y por ende las redes sociales, como una herramienta de comunicación, así como miles de personas de esta era, las utilizan como su fuente principal de ingresos, además, son relacionados como seres que pueden realizar múltiples tareas a la vez, lo que les brinda mayor oportunidad de obtener éxito en el campo laboral. Además, García (2017) aporta que, durante el apogeo de este segmento, las tecnologías de información y comunicación proporcionaron cambios drásticos, producto de la globalización, que, hoy en día, forma parte de la modernidad.

Durante la pandemia por coronavirus en el año de dos mil veinte, múltiples Youtuberos e Influenciadores, en conjunto con empresas, o de manera independiente, lanzaron campañas de concientización para que la población se resguardara en casa, para haber evitado el colapso del sistema de salud, así como la donación de artículos médicos, a lo cual, la gente se veía influenciada a quedarse en casa, a donar dinero o material y teniendo como distracción el uso de internet, gracias a las plataformas anteriormente mencionadas, y uniéndose, Tik Tok, Twitch, entre otras.

La juventud hoy en día, sin importar la generación donde nacieron, tienen la capacidad de generar una gran influencia en las personas que visitan su contenido, con el objetivo de sensibilizar a la población con lo que está ocurriendo en el mundo, para que exista un cambio, y a su vez, se verá reflejado con las ganancias que obtendrá de dichas campañas a través de internet y, por lo tanto, generará motivación para continuar con su carrera digital. Sin embargo, si no se tiene una gestión correcta de las redes sociales, ese contenido no podrá llegar a donde quiere.

De lo anterior se desprende la siguiente pregunta de investigación, ¿Que tanto interés y utilización existe sobre el uso de redes sociales entre los jóvenes de dieciséis y veintinueve años de Guaymas Sonora para la generación de ingresos?

Actualmente, las redes sociales, aparte de ser una herramienta de comunicación, sirven para trabajar y no solo para la promoción por parte de una empresa desde el área de Mercadotecnia, sino para que estos además sean promocionados por los jóvenes mediante el uso de diversas plataformas digitales para generar ingresos publicando contenido de su autoría, tal y es el caso de las redes sociales más comunes utilizadas hoy en día como YouTube, Facebook, Instagram y Twitter. Además, dichas personas registradas pueden administrar sus cuentas y llevar un seguimiento de las visitas e interacciones que un auditorio realiza, mediante el control de sus analíticos.

En un estudio realizado por López (2015), alrededor de 81 por ciento de los usuarios de internet en Estados Unidos utilizan YouTube como medio de comunicación. Según MarketingHub (2019) durante el año 2018 se crearon más de 320 plataformas digitales y agencias publicitarias, que se enfocan principalmente al marketing de Influencers, a través de la aplicación Instagram como medio principal de promoción.

Algunos de los beneficios que se pueden obtener trabajando con redes sociales son la libertad, tanto financiera como de tiempo, que es, en esencia, el sueño de gente

que oscilan entre los dieciséis y veintinueve años. A partir de estos beneficios, parte la necesidad de comenzar a crear contenido, con la finalidad de no trabajar formalmente como una persona común lo haría.

Si las empresas no adquieren la promoción por medio de Youtubers e Influencers que actualmente se desenvuelven en el medio digital, no se podrá obtener las ventas pronosticadas de sus productos o servicios, así como de personas que se dediquen a trabajar mediante redes sociales, tanto de nuevos en la red como los que ya son reconocidos mundialmente, no podrán cumplir sus deseos de trabajar libremente y recurrir a trabajos convencionales como manera de generar ingresos.

El objetivo del estudio es determinar el interés y la utilización de redes sociales como medio de trabajo profesional en los jóvenes de Guaymas de dieciséis a veinte nueve años para generar sus propios ingresos.

Método

El Internet y las redes sociales han cambiado la manera de pensar y de trabajar de la sociedad con el paso de los años, ha sido extremadamente alta, a diferencia de hace más de veinte años cuando comenzaba el surgimiento de estas, por lo que además de ser en un cambio generacional, la tendencia sigue vigente, sin límite alguno hasta el momento.

Por lo tanto, los participantes de esta investigación son jóvenes, de género indistinto, de edades que oscilan entre los dieciséis y veintinueve años, residentes de la ciudad de Guaymas, Sonora, México que son parte del sector poblacional que utilizan las redes sociales no solo para comunicación, sino para generar ingresos y poder satisfacer sus necesidades y/o deseos, que comúnmente son conocidos en el entorno digital, producto de lo que visualizan día con día en las plataformas tales como Facebook, Twitter, Instagram, Youtube y otras que han aumentado su popularidad en

este segmento en los últimos años, como el caso de Tik Tok, Twitch, entre otras, que son de las más importantes en el mercado digital.

Los materiales utilizados en la investigación fueron un instrumento diseñado denominado ‘Medición de Uso de Redes Sociales’ mediante la plataforma Google Forms, validado por expertos y para el análisis de datos estadísticos se utiliza el programa IBM SPSS. La encuesta se conformó con diecisiete reactivos, para analizar el posible uso de plataformas digitales para la obtención de ingresos se realizaron preguntas esenciales para determinar las preferencias de las personas anteriormente encuestadas, tal y es el caso de aspectos sociodemográficos como la edad, para poder determinar la generación a la que pertenecen, el nivel de estudios en el que se encuentra cursando al momento de contestar este instrumento e ítems relacionados con las variables del estudio. Además, se utilizaron computadoras, teléfonos celulares y tabletas electrónicas con conexión a la red para guardar las respuestas que cada joven seleccionaba, incluyendo la comunicación su interés por el uso constante de redes sociales y de cómo podría ser un trabajo novedoso y relevante en tiempos de digitalización y emprendimiento, dejando de lado el trabajar formalmente como una persona de generaciones anteriores a la suya lo hizo, que podrían ser un área de oportunidad para las empresas de adquirir los servicios de las personas que se dedican a influenciar en plataformas digitales, para promoción y/o patrocinio de sus productos y servicios ofertados.

El procedimiento seguido para llevar a cabo este proyecto originalmente se pretendía fuese mixto; sin embargo fue de diseño cuantitativo, aplicando el instrumento en la plataforma de Google Forms, a manera de encuesta, y posteriormente se utilizó el programa estadístico IBM SPSS para el análisis estadístico realizando un análisis general de los resultados que fueron encontrados a grupo poblacional mayor, generar una construcción de teorías y su demostración, así como el uso lógico o de razonamiento deductivo, por lo que el instrumento se publica en redes sociales como

Facebook e Instagram, y de mensajería instantánea como WhatsApp, también siendo enviados a través de correo electrónico, y entrevistas mediante la técnica de sondeos, esta última siendo descartada, debido a la pandemia por coronavirus que existió en el año de dos mil veinte, en la que no se pudo concretar de manera física, por órdenes enviadas por las autoridades sanitarias para mantener el resguardo en hogares y evitar más contagios. Todo esto aplica para personas cuyas edades oscilan entre dieciséis y veintinueve, así como menores y mayores a las mencionadas, puedan contestar con la mayor objetividad posible y posteriormente se realiza el análisis descriptivo de los datos obtenidos.

Resultados y discusión

Se encuestó a 116 jóvenes, cuyas edades oscilan entre los dieciséis y veinte nueve años, así como se contó con la participación de personas menores y mayores de los rangos anteriormente mencionadas, estos, a menor escala. Esto incluye estudiantes de preparatoria y universidades en su mayoría, así como estudiantes de secundaria, y personas que han concluido sus estudios de licenciatura y/o posgrados, y a su vez, que se encuentran laborando en alguna empresa. Dentro de Tabla 1, se observa que los jóvenes se encuentran siempre conectados a Internet, lo que determina a que generación pertenecen y su nivel educativo, en su mayoría, estudiantes de programas de licenciatura de diversas universidades de la localidad, así como asegura que están a la vanguardia digital. En escala de porcentajes, representa el 99.9 por ciento a respuestas positivas su conexión diaria.

Tabla 1. *Tiempo de uso redes por nivel educativo*

| | | Tiempo de uso de redes sociales | | |
|------------------|--------------------|---------------------------------|---------|-------|
| | | Diario | Semanal | Total |
| Nivel | Bachillerato | 13 | 1 | 14 |
| Educativo | Licenciatura | 98 | 0 | 98 |
| | Egresado laborando | 4 | 0 | 4 |
| Total | | 115 | 1 | 116 |

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 2 se observan las redes sociales de mayor uso por jóvenes estudiantes de bachillerato y universitario y de las edades anteriormente mencionadas, son Instagram y Facebook, las cuales utilizan mayormente para mantenerse informado. Algunos usuarios seleccionaron la más recientes *Tiktok*, *Twitch*, *WhatsApp*, dentro de la categoría otros. Hoy en día, la primera red social mencionada se convirtió a partir del año dos mil dieciocho en una plataforma apta para monetizar, mediante la administración de cuentas para negocios, que es lo que hacen muchas empresas, Youtuberos e Influenciadores, que, además, es fácil de manejar, con herramientas como Instagram TV, Historias, y seguimiento de tráfico de personas y alcance en los contenidos. Diversos YouTubers e Influenciadores han trasladado su contenido a las plataformas más populares y señaladas con anterioridad por nuevas restricciones que YouTube ha implementado para que exista contenido apto para niños y adultos, normas que para jóvenes con carrera consolidada a través de los años no les pareció.

Tabla 2. *Red social más usada por edad*

| | | Red social de mayor uso | | | | | |
|-------|------------------|-------------------------|---------|-----------|---------|-------|-------|
| | | Facebook | Twitter | Instagram | YouTube | Otros | Total |
| Edad | Menor de 16 años | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | De 16 a 19 años | 0 | 0 | 52 | 0 | 0 | 52 |
| | De 20 a 23 años | 30 | 3 | 4 | 17 | 2 | 56 |
| | De 24 a 27 años | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| | De 28 a 29 años | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Mayor de 29 años | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Total | | 30 | 9 | 58 | 17 | 2 | 116 |

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3 se resalta el interés de ser influenciador o youtubero como una de las preguntas más importantes de todo el instrumento, ya que muchas personas tuvieron opiniones diferentes. 18 jóvenes de 116 afirmaron que sí realizarían y 32 personas han respondido de manera positiva, mientras que otros 32 jóvenes han estado con dudas

sobre si pueden realizar dicho trabajo. En contraste, el 34 restante han respondido de forma negativa.

Tabla 3. *Interés en ser YouTuber/Influenciador por edades*

| | | Alguna vez ha pensado en ser YouTuber y/o Influenciador | | | | | |
|--------------|------------------|---|---------|---------------------|------------|---------------|-------|
| | | Totalmente de | De | Ni en acuerdo ni en | En | Totalmente en | |
| | | Acuerdo | acuerdo | desacuerdo | desacuerdo | desacuerdo | Total |
| Edad | Menor de 16 años | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | De 16 a 19 años | 16 | 24 | 0 | 12 | 0 | 52 |
| | De 20 a 23 años | 0 | 8 | 32 | 0 | 16 | 56 |
| | De 24 a 27 años | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| | De 28 a 29 años | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | Mayor de 29 años | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Total | | 18 | 32 | 32 | 12 | 22 | 116 |

Fuente: Elaboración propia

Los motivos por los cuales los jóvenes se aprecia en la Tabla 4 que van desde la obtención de dinero fácil, ya que cualquier persona con una cuenta en una de las redes sociales dichas con anterioridad, una cámara y un tema de tendencia puede hacerse viral en cuestión de segundos, la pereza de no realizar ninguna actividad distinta para generar ingresos también es factor importante, y la más votada por los encuestados, el no seguir ordenes de una persona con autoridad hace que la juventud no quiera trabajar formalmente, como laborar en oficinas, o estudiar inclusive, ya que muchos de los influyentes actuales en redes sociales no concluyeron sus estudios y obtienen ingresos mayores al de una persona con posgrado, derivado de los patrocinios y monetización del contenido mismo.

Tabla 4. *Motivos para ser YouTuber/Influenciador por edades*

| | | Motivos para convertirse en un YouTuber/Influenciador | | | | | |
|-------|------------------|---|--|--------------------------------------|----------------------|-------|--|
| | | Pereza de realizar | | | | | |
| | | alguna otra actividad para generar ingresos | No seguir órdenes de una persona y ser independiente | No estudiar y/o trabajar formalmente | Obtener dinero fácil | Total | |
| Edad | Menor de 16 años | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | |
| | De 16 a 19 años | 0 | 14 | 3 | 35 | 52 | |
| | De 20 a 23 años | 5 | 28 | 0 | 23 | 56 | |
| | De 24 a 27 años | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | |
| | De 28 a 29 años | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| | Mayor de 29 años | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| Total | | 13 | 42 | 3 | 58 | 116 | |

Fuente: Elaboración propia

Entre los temas o tópicos señalados por los jóvenes para publicarlos en sus redes sociales se resaltan los que van desde videos de viajes, blogging, consejos de belleza, cocina, deportes, critica, cultura, musical, animación digital, salud y educación, videojuegos y nutrición respectivamente, lo que significa que es contenido que hoy en día es consumido en las mismas plataformas y que genera vistas, y, por ende, dinero. Así como existen múltiples áreas de oportunidad para las empresas, puesto que hay campo para todos los giros, lo que, contratando a un youtubero o influenciador, pueden aumentar sus ventas, dependiendo de sus necesidades.

Dentro de los hallazgos más relevantes que se encontraron con estos resultados, es que más jóvenes en estos tiempos de cambios tecnológicos y culturales desean integrarse a esta comunidad como una técnica de trabajo formal, dejando de lado el trabajar para una persona con autoridad superior, no recibir órdenes de cualquier persona sea el rango que desempeñen, teniendo la libertad plena de realizar la actividad

que deseen. Muchos de las personas que tienen la mayoría de la edad límite, no están interesados en su totalidad a trabajar en internet, puesto que ellos crecieron laborando con órdenes, al grado de acostumbrarse a acatarlas. También, como se mencionó con anterioridad, se han abierto nuevas agencias de promoción para jóvenes que quieren ser parte de una red de influenciadores que desean trabajar mediante plataformas digitales. Han sido cambios que se han visto desde principios de la década del dos mil diez y que hasta la fecha son vigentes.

Conclusiones

Las redes sociales constituyen parte importante del Internet y de sus usos cotidianos hoy en día, de lo que se antes se usaba como comunicación, actualmente se puede utilizar para hacer dinero, y en este estudio se demostró que las plataformas sociales pueden ser una nueva oferta de trabajo. La juventud hoy en día tiene la esperanza de consolidar su carrera en la Web, con las herramientas que constituyen las redes sociales que hoy se conocen y que es normal su uso, solo es necesaria la motivación y el querer realizarlo y tener la intención de llamar la atención dentro de las plataformas, tanto a la población en general como a las empresas que pueden tener un foco de atención para adquirir sus servicios de publicidad y comunicación para crear campañas en las diversas cuentas del individuo principal y en medios masivos tradicionales, lo que generaría el llevar a cabo una negociación y que exista una relación ganar-ganar entre ambas partes.

Los estudios del interés en el uso de plataformas sociales para generar ingresos son limitados, por lo que se recomienda para futuras investigaciones, realizarlos a mayor profundidad con análisis cuantitativo para poder determinar el uso de redes sociales en poblaciones con mayor índice poblacional en jóvenes, tal y como el caso de Ciudad de México, Guadalajara, o Monterrey, ya que son localidades en las que se encuentra un número importante de Youtuberos e Influenciadores, pertenecientes a las generaciones estudiadas, como X, Y y Z, tanto de nacionalidad mexicana como

extranjera, con alto volumen de seguidores en sus cuentas digitales, que han logrado generar ingresos, gracias a la promoción de los productos y servicios de diversas empresas en sus cuentas, patrocinios obtenidos por colaboración y el cumplimiento de objetivos con empresas, y a su vez, por una correcta administración de las plataformas, sea por ellos, o bien, teniendo un Community Manager que realice dicha gestión (Gómez, Jiménez & Pérez; Gómez 2018).

Inclusive se podrán obtener datos muy importantes en los municipios de Hermosillo, Cajeme, Guaymas, Navojoa y Nogales, en Sonora, para verificar si existe una comunidad de personas trabajando de manera digital, ya sea como Youtubero, Influenciador o Community Manager, y que puedan ser reconocidos en el país o de manera internacional.

Así como realizar el estudio para las futuras generaciones como la T, o conocida como Alfa, que comprende para la gente nacida a partir de la década del 2010, puesto que, a futuro, existirán nuevas redes sociales en las que se podrán monetizar, o bien, que algunas están iniciando y consolidándose, como el caso de Tik Tok y Twitch, que son las más usadas por los niños y adolescentes menores de 12 años y a futuro llegarán otras más que surjan de manera innovadora.

Referencias

- Collera, V. (2017). Érase una vez los youtubers. https://elpais.com/cultura/2017/05/05/actualidad/1493969544_867729.html
- García, E. (2017). Millennials la nueva generación de profesionistas del siglo XXI. <https://www.uv.mx/iiesca/files/2017/10/20CA201701.pdf>
- Gómez, A., Jiménez, S., & Pérez, J. (2017). Emprendimiento Social una aproximación teórica-práctica. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6093281.pdf>
- Gómez, M. (2018). Redes sociales libres descentralización y federación. de <https://mauriciogomez.net/redes-sociales-libres-descentralizacion-y-federacion/>

Gutiérrez, S., López, B., Moya, P., & Nocito, M. (2017). La evolución del marketing tradicional al de la influencia: Influencers. Recuperado de https://www.unav.edu/documents/4889803/13079787/62_Orvalle+-+La+evolucion+del+Marketing+tradicional+al+de+influencia+Los+influencers.pdf/5d9ee093-ff02-1d1a-c20f-714e021e9c5d

Iberdrola. (2020). Generación X, Y y Z, diferencias y características. <https://www.iberdrola.com/talento/generacion-x-y-z>

López, A. (2015). Por qué a los adolescentes les gusta YouTube. <https://www.tooltyp.com/por-que-a-los-adolescentes-les-gusta-youtube>

MarketingHub. (2019). El Estado del Marketing de Influencers 2019: Informe Benchmark. <https://influencermarketinghub.com/es/informe-bechmark-marketing-de-influencers-2019/>

Miranda, L. (2016). La Generación Y (Millennials) principales características y estrategias para su mejor inserción laboral. https://www.researchgate.net/publication/322722486_la_generacion_y_millennials_principales_caracteristicas_y_estrategias_para_su_mejor_insercion_laboral

Sumosa, C. (2015). Así puedes monetizar las redes sociales. <https://www.enter.co/cultura-digital/redes-sociales/de-las-redes-sociales-tambien-se-vive/>

CÓMO CITAR

López Ramírez, E. ., Borboa Álvarez, E. P., & Limón Ulloa, R. (2022). Redes sociales como medio de trabajo profesional en los jóvenes del siglo XXI (Social . *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.494>.

Percepción de académicos y administrativos sobre la calidad de vida laboral en la universidad

Perception of academics and administrators about the quality of work life in the university

Galván Corral Alberto¹ · Bojorquez Diaz Cecilia Ivonne² · Murillo Félix Cecilia Aurora³

¹<https://orcid.org/0000-0002-9625-0324>, Instituto Tecnológico de Sonora. Ramón Corona s/n, Navojoa, Sonora

² <https://orcid.org/0000-0003-0237-5079>, Instituto Tecnológico de Sonora. Ramón Corona s/n, Navojoa, Sonora

³<https://orcid.org/0000-0002-2214-9880>, cecilia.murillo@itson.edu.mx, Instituto Tecnológico de Sonora. Ramón Corona s/n, Navojoa, Sonora, Celular: 6421044170

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.495>

Resumen

El objetivo de la presente investigación fue conocer la percepción que tienen académicos y administrativos de dos universidades públicas del sur de Sonora referente a la calidad de vida laboral a través de un análisis correlacional y de modelos ANOVA. Se realizó un estudio de tipo no experimental, cuantitativo, descriptivo y correlacional. Se trabajó con una muestra por conveniencia conformada por 138 participantes del área académica y administrativa, el 37.7 por ciento de los participantes fueron de la universidad a y el 62.35 por ciento de la universidad b. Se aplicó el instrumento formulado por Arrieta-Díaz (2018), consta de 70 reactivos, divididos en 15 dimensiones; usa una escala tipo Likert de 6 puntos, con valores numéricos a cada posible respuesta: Muy de acuerdo = 5, De acuerdo = 4, Regular de acuerdo

= 3, En desacuerdo = 2, Muy en desacuerdo = 1, Indiferente = 0. También se recolectó información sociodemográfica de los participantes como sexo, edad, entre otras. Se obtuvo la apreciación de los trabajadores en cuanto a las 15 dimensiones del instrumento, los valores medios más altos fueron: identidad, participación organizacional, comunicación, percepción global y justicia organizacional; los valores medios más bajos fueron: dirección y liderazgo, diseño del puesto, seguridad y condiciones de trabajo, remuneración y motivación extrínseca.

Palabra Clave: *Percepción, Calidad de la vida laboral, Universidad, Trabajador.*

Abstract

The objective of the present investigation was to know the perception that academics and administrators of two public universities in the south of Sonora have regarding the quality of work life through a correlational analysis and ANOVA models. A non-experimental, quantitative, descriptive and correlational study was carried out. We worked with a convenience sample made up of 138 participants from the academic and administrative area, 37.7 percent of the participants were from university a, and 62.35 percent from university b. The instrument formulated by Arrieta-Díaz (2018) was applied, it consists of 70 reagents, divided into 15 dimensions; uses a 6-point Likert-type scale, with numerical values for each possible response: Strongly Agree = 5, Agree = 4, Fairly Agree = 3, Disagree = 2, Strongly Disagree = 1, Indifferent = 0. Also sociodemographic information was collected from the participants such as gender, age, among others. The appreciation of the workers regarding the 15 dimensions of the instrument was obtained, the highest average values were: identity, organizational participation, communication, global perception and organizational justice; the lowest mean values were: management and leadership, job design, safety and working conditions, remuneration and extrinsic motivation.

Keywords: *Perception, Quality of working life, University, Worker.*

Introducción

La satisfacción laboral es un tema que se ha estudiado por muchos años desde diferentes áreas. Lo anterior ha derivado una serie de variables que suponen tienen relación e influencia

con este fenómeno. Entre ellas están: el clima organizacional, estrés, la comunicación y la calidad de vida entre otros. Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) es fundamental que, en el entorno laboral, exista un ambiente de trabajo saludable. Por ello han elaborado un documento fundamentado en una revisión sistemática, que incluya políticas, prácticas y estrategias que coadyuven a mejorar la salud en la práctica del trabajador (OMS, 2010).

Existen una serie de afectaciones físicas y mentales que presentan algunas personas derivadas de su entorno laboral. Entre ellas las enfermedades crónicas no transmisibles, la cuales provocan la muerte de más de 12.2 millones de trabajadores, en su mayoría pertenecientes a países en desarrollo. Al trabajador se puede visualizar dentro de dos esquemas. Uno que pertenezca al sector estructurado, y otro al no estructurado. El segundo es el más desprotegido, con una suma que alcanza al 85% de la población, la cual carece de seguridad ocupacional. El lugar de trabajo por lo general, esta susceptible a diferentes situaciones que ponen en riesgo la salud. Las más fáciles de detectar son el calor, el ruido, productos químicos y el estrés. Sin embargo, existen otras que no son tan perceptibles como es la jerarquía del puesto y la ocupación, pero de igual forma afectan la salud y por ende la calidad de vida del trabajador (OMS, 2017).

El sitio de índice para una vida mejor ha tenido casi 2 millones de visitas de todos los países del mundo. Y al revisar las estadísticas, los 11 temas que resaltan son: vivienda, ingresos, empleos, comunidad, educación, medio ambiente, compromiso cívico, la salud, satisfacción con la vida, seguridad, y el balance vida y trabajo. Si a su vez se analizara lo anterior (vivienda, ingreso, empleo y balance vida y trabajo) pudiera agruparse casi en un mismo rubro, ya que una va ligada con la otra. Esto fue resultado de 24,167 encuestas de usuarios recibidas del 2011 al 2013, aun cuando no es una cifra representativa de la población total, refleja un panorama que sirve de guía y punto de partida para tener indicadores internacionales relacionados con el bienestar del individuo (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2013).

La Organización Panamericana de la Salud (2022) hace mención a la salud de los trabajadores, refiriendo a 460 millones (50%) de la población total como la fuerza del trabajo en las américas, encontrándose presente en todos los sectores económicos. Por lo cual es necesario, mejorar sus condiciones de trabajo, proporcionándoles un ambiente seguro, saludable, satisfactorio, y que las condiciones de empleo sean justas y equitativas. Haciendo lo anterior los resultados será una gran contribución en su desarrollo y producción laboral. Lo contrario sería propiciar desde la insatisfacción del trabajador, riesgos y accidentes de trabajo. Brindar lo necesario a un empleado en el trabajo son determinantes sociales claves para el bienestar físico y emocional del individuo.

Ante la nueva realidad en el área laboral, principalmente en los contextos escolares la pandemia generada por COVID 19, ha generado diversas situaciones en la vida de este tipo de trabajadores. Es por ello que la Organización Mundial de la Salud (2022) realizó un análisis en colaboración con la Organización Internacional del Trabajo para que las actividades que se realizan de manera híbrida, remota, de tele trabajo, se haga de forma segura y productiva. Los resultados que obtuvieron citan que debe existir un equilibrio en la vida personal y laboral, horarios flexibles, incluir actividad física que con lleve a mejorar la salud y el bienestar social. Para que lo anterior pueda tener un resultado favorable el estudio señala que el gobierno, los empleadores y trabajadores deben ir de la mano. Pero que además el servicio de salud laboral debe de crear estrategias que faciliten y agilicen los trámites y procesos en pro del trabajo y del empleado.

Sobre el particular, se han realizado estudios de CVL en diferentes contextos y organizaciones, así como con diferentes enfoques y escalas o inventarios, algunos se describen a continuación:

Garrido et al., (2011) estudiaron la subjetivación laboral del capitalismo organizacional, en trabajadores de hospitales y universidades públicas, trabajaron desde las perspectivas cualitativa y cuantitativa, participaron 30 profesionales, bajo criterios de inclusión (15 docentes, 10 médicos y 5 enfermeros) de Santander, Colombia. En sus

resultados identifican factores positivos y negativos, en los primeros están: el fortalecimiento de los lazos laborales entre compañeros, así como la compra de materiales e insumos superiores para el cumplimiento de su quehacer; por los negativos se ubican, deterioro de las condiciones contractuales y salariales, sensación de desigualdad debido a las marcadas diferencias por los tipos de contratación, exceso de trabajo, entre otros.

Por su parte, Blanch (2014) estudió la relación entre las condiciones y subjetividad laboral de los trabajadores de hospitales y universidades públicas transformadas en empresas de mercado ante la nueva gestión pública; aborda su investigación, desde los enfoques cualitativo y cuantitativo, con una participación voluntaria de 741 profesionales de enfermería, 331 de medicina y 722 de la academia, contratados en empresas de Brasil, Chile, Colombia, España, México o Venezuela; sus resultados muestran valores medios que fluctúan entre 6.5 y 7.5 (con escala 0 a 10) para las condiciones laborales y para el nivel de bienestar laboral, sin embargo, centra su interés en la brecha entre los valores medios y el ideal (máximo de 10), donde destacan: la sobrecarga de trabajo que acarrea sentimientos de frustración, cansancio, entre otros; choque entre la ética profesional y las obligaciones de obtener los resultados deseables determinados por la organización, además de ausencia objetiva de control sobre el trabajo y la vida personal como elemento sustancial de estrés e incomodidad laboral.

Pérez-Zapata et al. (2014) describieron la CVL y su correspondencia con el clima organizacional, engagement y la satisfacción laboral en empleados de instituciones públicas del sector salud de Arica, Chile. Su muestra estuvo compuesta por 142 participantes de ambos sexos, los que contestaron un instrumento por cada variable bajo análisis. Sus resultados revelan una asociación significativa entre CVL y las variables clima organizacional, satisfacción laboral y engagement. Entre los factores que influyen en la CVL, están la apreciación sobre la adaptación del equipamiento en la organización, la igualdad e independencia en la realización de sus labores y la existencia de responsabilidad individual, unión y armonía entre los trabajadores.

Determinar la CVL y sus elementos relacionados en profesores de escuelas del Estado en Concepción, Chile fue el objetivo de Canales-Vergara et al. (2018) participaron 92 profesores mediante un muestreo probabilístico estratificado, que consideró 3 docentes por colegio, mediante la aplicación del instrumento CVT-GOHISALO y un cuestionario biosociodemográfico; encontraron que la CVL se valora en nivel medio, cuatro de las siete dimensiones del instrumento también se ubican en ese nivel, mientras que solo la dimensión soporte institucional para el trabajo presenta un nivel alto, y en nivel bajo las categorías de bienestar logrado a través del trabajo y administración del tiempo libre presentaron nivel bajo.

De Freitas et al. (2018) examinaron el impacto de la Relajación Progresiva sobre los niveles de estrés, ansiedad y calidad de vida de profesores de colegios oficiales; participaron 105 profesores, distribuidos en tres grupos: intervención, lectura y paso del tiempo. Realizaron un análisis comparativo pre y post test con base a la aplicación de los instrumentos ISSL, EVENT, WHOQOL y BAI. Encontraron una disminución significativa en el estrés, mientras que, en la sensación de estrés, ansiedad y CVL, los cambios no resultaron estadísticamente significativos.

Por su parte, Miño Sepúlveda (2016) describió la CVL en docentes de nivel básico y medio en Chile, de instituciones educativas municipales, privados subsidiados y privados pagados; mediante la aplicación del instrumento CVP-35 recopiló información de 380 profesores, seleccionados por un muestreo no probabilístico por conveniencia. Encontró que los docentes perciben su nivel de CVL como adecuada, mientras que el factor carga de trabajo presentó el valor medio más alto; en lo específico, los reactivos puntuados con niveles altos fueron falta de tiempo para la vida personal, cantidad de trabajo, estrés, prisas y agobios y, carga de responsabilidad. Mientras que los reactivos satisfacción con el sueldo y me desconecto al acabar la jornada de trabajo recibieron puntuaciones bajas.

Derivado de lo anterior, resulta importante conocer el nivel de CVL que prevalece en instituciones educativas en diversos ámbitos geográficos, específicamente, en el sur de Sonora no se conoce el nivel de la CVL de las instituciones educativas de los distintos niveles

educativos y específicamente del nivel universitario, por lo que se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la percepción sobre la CVL del personal académico y administrativo, sobre sus centros de trabajo, en dos universidades públicas del sur de Sonora?

Consecuentemente, el objetivo de la presente investigación fue conocer la percepción que tienen académicos y administrativos de dos universidades públicas del sur de Sonora referente a la calidad de vida laboral a través de un análisis correlacional y de modelos anova.

Materiales y Método

Se realizó un estudio de tipo no experimental, cuantitativo, descriptivo y correlacional. Se trabajó con una muestra por conveniencia conformada por 138 participantes del área académica y administrativa de dos universidades públicas del sur de Sonora, la muestra se integró por el 37.7% de la universidad a y el 62.35 de la universidad b, es decir 52 y 86 participantes, respectivamente. Los 52 participantes de la universidad a, representan el 71.2 por ciento del total de su personal, mientras que los 86 participantes de la universidad b representan el 67.2 por ciento del total de su personal. La participación en función del sexo fue 40.6 y 59.4 por ciento correspondiendo al masculino y femenino, respectivamente.

El instrumento que se utilizó en esta investigación fue desarrollado por Arrieta-Díaz (2018) y está constituido por 70 reactivos, divididos en 15 dimensiones. Se empleó una escala tipo Likert de 6 puntos, con valores numéricos a cada posible respuesta, siendo éstos: Muy de acuerdo = 5, De acuerdo = 4, Regular de acuerdo = 3, En desacuerdo = 2, Muy en desacuerdo = 1, Indiferente = 0. Adicionalmente, se recolectó información sociodemográfica de los participantes como, universidad donde labora, sexo, edad, estado civil, escolaridad, antigüedad en la organización, si tienen hijos o no, tipo de contrato y naturaleza del puesto.

Las dimensiones del instrumento son las siguientes, entre paréntesis se muestra el número de reactivos que le corresponde a cada una, Seguridad y condiciones de trabajo (7);

Salud ocupacional (7); Moral (7); Remuneración (6); Participación Organizacional (7); Comunicación (7); Identidad (7); Dirección y liderazgo (7); Diseño de puesto (7); Justicia Organizacional (7); Satisfacción laboral (8); Motivación intrínseca (8); Motivación Extrínseca (8); Motivación con equidad (8) y Percepción global (4).

Para la obtención de resultados, se computaron medias por reactivo y dimensiones, acorde a lo indicado por Kerlinger y Lee (2008), García et al. (2011), Hernández et al. (2014) y Pinedo-Taco et al. (2018). Se identifican tres niveles de CVL (con base a la escala de respuestas empleada, nivel bajo, con valores de 0 a 1.67, valor nivel medio para los valores de 1.67 a 3.33 y nivel alto de 3.33 a 5.00).

Para el análisis de correlación se empleó el coeficiente de Pearson, las variables sociodemográficas se manejaron como variables dicotómicas o polícotómicas, de acuerdo a la naturaleza de cada una; para determinar la influencia de estas variables sobre el nivel general de CVL percibido por los trabajadores, se emplearon modelos de análisis de varianza, conocidos como modelos ANOVA, el nivel de significación utilizado fue de 0.05, los cálculos y análisis estadísticos se formularon mediante el programa estadístico SPSS, versión 24. Las variables edad y antigüedad en la organización se agruparon con base a los cuartiles correspondientes a cada una de ellas, por lo que transformaron con ello a polícotómicas.

El procedimiento fue el siguiente: Primeramente, al instrumento seleccionado para la investigación, se le agregaron variables categóricas para complementar la información de los participantes. Posteriormente se solicitó el apoyo y autorización de las autoridades de cada universidad para la aplicación del instrumento, a todos los trabajadores se les explicó el objetivo del estudio, el instrumento y forma de contestarlo, dejándoles un juego del mismo, salvo a los que de forma inmediata manifestaron no tener interés en participar, posteriormente se recogió, la diferencia entre el número de participantes y el total de trabajadores por universidad, se conformó por los que no tuvieron interés en participar desde el inicio, además de aquellos que al pasar por el instrumento informaron que había declinado su interés, así

como por aquellos que no se encontraron en sus áreas de trabajo al momento de recoger el instrumento. Después de la aplicación, los datos se procesaron en el paquete estadístico S.P.S.S. versión 23.0. Al tener los datos ya codificados se procedió, a realizar pruebas de validez y confiabilidad al instrumento, para después realizar los análisis estadísticos pertinentes.

Resultados

Para describir los resultados obtenidos, el instrumento fue sometido a una prueba de validez, mediante grupos contrastados. En este proceso se eliminaron 8 reactivos, los cuales fueron: el 6, 15, 16, 38, 44, 59, 60 y 62, por no presentar validez. Adicionalmente se realizaron pruebas de confiabilidad por alfa de cronbach y mitades partidas.

Los coeficientes alfa obtenidos, fueron de 0.947 para el alfa de cronbach global y de 0.902 y 0.903 por mitades partidas; los cuales entran en un rango adecuado y aceptable. Lo anterior aplica, para estudios en ciencias sociales ya que los índices superiores a 0.7 son significativos (Kerlinger y Lee, 2008) por lo que el instrumento cuenta con propiedades aceptables de validez y confiabilidad, relativos a la participación de 138 trabajadores del área académica y administrativa de dos universidades públicas del sur de Sonora.

Para contestar el objetivo del presente estudio se realizó un análisis estadístico. En primer lugar, se muestra la Tabla 1 con las puntuaciones obtenidas de las correlaciones.

Tabla 1.

Matriz de correlaciones de Pearson

| | Seguridad | Salud | Moral | Remuneración | Participación | Comunicación | Identidad | Dirección | Dpuesto | JusticiaO | Satisfacción | MIntrínseca | MExtrínseca | MEquidad |
|---------------|-----------|-------|-------|--------------|---------------|--------------|-----------|-----------|---------|-----------|--------------|-------------|-------------|----------|
| Salud | .320* | | | | | | | | | | | | | |
| Moral | .478* | .413* | | | | | | | | | | | | |
| Remuneración | .433* | .285* | .589* | | | | | | | | | | | |
| Participación | .522* | .533* | .747* | .558* | | | | | | | | | | |
| Comunicación | .519* | .395* | .791* | .393* | .660* | | | | | | | | | |
| Identidad | .595* | .468* | .639* | .523* | .705* | .553* | | | | | | | | |
| Dirección | .307* | .342* | .637* | .362* | .532* | .669* | .386* | | | | | | | |
| Dpuesto | .307* | .342* | .637* | .362* | .532* | .669* | .386* | 1.000* | | | | | | |
| JusticiaO | .599* | .408* | .773* | .545* | .718* | .725* | .580* | .511** | .511* | | | | | |
| Satisfacción | .491* | .345* | .785* | .818* | .711* | .609* | .533* | .509** | .509* | .772* | | | | |
| MIntrínseca | .498* | .476* | .901* | .643* | .904* | .683* | .677* | .581** | .581* | .737* | .822* | | | |
| MExtrínseca | .575* | .359* | .730* | .712* | .667* | .588* | .661* | .675** | .675* | .642* | .752* | .732* | | |
| MEquidad | .519* | .401* | .756* | .804* | .733* | .656* | .565* | .455** | .455* | .765* | .900* | .797* | .666* | |
| Percepción | .526* | .457* | .675* | .607* | .750* | .574* | .614* | .386** | .386* | .657* | .676* | .759* | .583* | .761* |

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Elaboración propia con base a los datos obtenidos

Los resultados muestran que existe una asociación positiva perfecta entre las dimensiones diseño del puesto, dirección y liderazgo (1.000), también se observan asociaciones positivas consistentes, entre las dimensiones motivación intrínseca y moral (0.901), motivación intrínseca y participación organizacional (0.904) y motivación con equidad y satisfacción laboral (0.900).

Por otro lado, también se observan dimensiones con correlaciones positivas débiles, entre las cuales destacan, salud ocupacional y seguridad y condiciones de trabajo (0.320), remuneración y salud ocupacional (0.285), comunicación y remuneración (0.393), dirección y liderazgo y seguridad y condiciones de trabajo (0.307), dirección y liderazgo y salud ocupacional (0.342), diseño del puesto y seguridad y condiciones de trabajo (0.307), diseño del puesto y salud ocupacional (0.342), y satisfacción laboral y salud ocupacional (0.345). Es conveniente destacar que todas las correlaciones fueron positivas y estadísticamente significativas en el nivel 0.01.

La tabla 2 presenta los valores promedio y desviaciones estándar para cada una de las dimensiones del instrumento de Calidad de Vida Laboral. En términos generales el nivel de calidad de vida percibido es alto, tanto a nivel de percepción global como para el resto de las dimensiones.

Tabla 2.

Estadísticos descriptivos por dimensión

| Dimensión | Media | Desviación estándar |
|--|-------|---------------------|
| Seguridad y condiciones de trabajo (Seguridad) | 3.54 | 0.60 |
| Salud ocupacional (salud) | 3.73 | 0.80 |
| Moral | 3.83 | 0.84 |
| Remuneración | 3.58 | 0.89 |
| Participación organizacional (participación) | 4.19 | 0.62 |
| Comunicación | 4.12 | 0.79 |
| Identidad | 4.20 | 0.62 |
| Dirección y liderazgo (dirección) | 3.50 | 0.81 |
| Diseño del puesto (diseño) | 3.50 | 0.81 |
| Justicia organizacional (JusticiaO) | 4.08 | 0.67 |
| Satisfacción laboral (satisfacción) | 3.66 | 0.77 |
| Motivación intrínseca (Mintrínseca) | 3.89 | 0.72 |
| Motivación extrínseca (Mextrínseca) | 3.65 | 0.69 |
| Motivación con equidad (motivación) | 3.97 | 0.77 |
| Percepción global (percepción) | 4.11 | 0.66 |

Nota: Elaboración propia con base a los datos obtenidos.

En relación al análisis de las variables categóricas se formularon modelos de análisis de varianza (ANOVA), como ya se mencionó, se empleó un nivel de confianza del 95 por ciento.

La tabla 3 muestra el modelo anova que relaciona la percepción global con la variable categórica universidad, dado el nivel de significación (0.909) se acepta la hipótesis de que no existen diferencias en las categorías (entre las dos universidades) por lo que la variable categórica universidad no influye en la percepción de la CVL.

Tabla 3.

Modelo ANOVA con variable universidad

Variable dependiente: Percepción Global

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|------------------|-------------------|-----|------------------|------|------|
| Entre grupos | .006 | 1 | .006 | .013 | .909 |
| Dentro de grupos | 60.134 | 136 | .442 | | |
| Total | 60.140 | 137 | | | |

Nota: Elaboración propia con base a los datos obtenidos

Tabla 4.

Modelo ANOVA con variable sexo

Variable dependiente: Percepción Global

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|------------------|-------------------|-----|------------------|------|------|
| Entre grupos | .205 | 1 | .205 | .464 | .497 |
| Dentro de grupos | 59.935 | 136 | .441 | | |
| Total | 60.140 | 137 | | | |

Nota: Elaboración propia con base a los datos obtenidos.

La tabla 4 muestra el modelo anova donde se relaciona la percepción global (valor medio 4.11) en función de la variable sexo, el modelo muestra que, dado el nivel de significación de 0.497, se acepta la hipótesis de que no existen diferencias en la percepción global de CVL entre los grupos, por lo que la variable sexo no es estadísticamente significativa, es decir no influye en la percepción de la CVL.

Tabla 5.

Modelo ANOVA con variable edad (agrupada)

Variable dependiente: Percepción Global

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|------------------|-------------------|-----|------------------|-------|------|
| Entre grupos | 1.529 | 3 | .510 | 1.165 | .326 |
| Dentro de grupos | 58.611 | 134 | .437 | | |
| Total | 60.140 | 137 | | | |

Nota: Elaboración propia con base a los datos obtenidos.

La tabla 5 muestra el modelo anova donde se relaciona la percepción global (valor medio 4.11) en función de la variable edad agrupada, el modelo muestra que, dado el nivel de significación de 0.326, se acepta la hipótesis de que no existen diferencias en la percepción global de CVL entre los grupos, por lo que la variable edad agrupada no es estadísticamente significativa, es decir no influye en la percepción de la CVL.

Tabla 6.

Modelo ANOVA con variable estado civil

Variable dependiente: Percepción Global

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|------------------|-------------------|-----|------------------|-------|------|
| Entre grupos | 2.088 | 3 | .696 | 1.607 | .191 |
| Dentro de grupos | 58.052 | 134 | .433 | | |
| Total | 60.140 | 137 | | | |

Nota: Elaboración propia con base a los datos obtenidos.

La tabla 6 muestra el modelo anova donde se relaciona la percepción global (valor medio 4.11) en función de la variable estado civil, el modelo muestra que, dado el nivel de significación de 0.191, se acepta la hipótesis de que no existen diferencias en la percepción global de CVL entre los grupos, por lo que la variable estado civil no es estadísticamente significativa, es decir no influye en la percepción de la CVL.

Tabla 7.

Modelo ANOVA con variable hijos

Variable dependiente: Percepción Global

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|------------------|-------------------|-----|------------------|------|------|
| Entre grupos | .165 | 1 | .165 | .374 | .542 |
| Dentro de grupos | 59.975 | 136 | .441 | | |
| Total | 60.140 | 137 | | | |

Nota: Elaboración propia con base a los datos obtenidos.

La tabla 7 muestra el modelo anova donde se relaciona la percepción global (valor medio 4.11) en función de la variable sexo, el modelo muestra que, dado el nivel de significación de 0.542, se acepta la hipótesis de que no existen diferencias en la percepción global de CVL entre los grupos, por lo que la variable hijos (no tener vs tener) no es estadísticamente significativa, es decir no influye en la percepción de la CVL.

Tabla 8.

Modelo ANOVA con variable antigüedad en la organización agrupada

Variable dependiente: Percepción Global

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|------------------|-------------------|-----|------------------|-------|------|
| Entre grupos | 3.595 | 3 | 1.198 | 2.840 | .040 |
| Dentro de grupos | 56.545 | 134 | .422 | | |
| Total | 60.140 | 137 | | | |

Fuente: Elaboración propia con base a los datos obtenidos.

La tabla 8 muestra el modelo anova donde se relaciona la percepción global (valor medio 4.11) en función de la variable antigüedad en la organización agrupada, el modelo muestra que, dado el nivel de significación de 0.040, se rechaza la hipótesis de que no existen

diferencias en la percepción global de CVL entre los grupos, por lo que la variable antigüedad en la organización es estadísticamente significativa, es decir influye en la percepción de la CVL.

Para poder saber cuál categoría o categorías de la antigüedad en la organización influyen en la percepción de la CVL, se presenta la tabla 9, esta muestra el estadístico de Tukey, que es el estadístico adecuado, dado que las variables cumplen con el supuesto de homogeneidad de varianzas, mediante el estadístico de Levene (se omite esta prueba). Dado el valor del nivel de significación de 0.040 entre las categorías de más de 10 y hasta 15 años y más de 15 años, la categoría Más de 10 y hasta 15 años presenta una diferencia de -0.44 en el valor medio, es decir, las personas con una antigüedad en la organización de más de 10 y hasta 15 años perciben un nivel de CVL menor que la categoría más de 15 años ($4.40 - 0.44$) que observa un valor medio de 3.96.

Tabla 9.

Modelo ANOVA entre categorías de antigüedad en la organización

Variable dependiente: Percepción Global
HSD Tukey

| (I) aeoa | (J) aeoa | Diferencia de medias (I-J) | Error estándar | Sig. | Intervalo de confianza al 95% | |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------|------|-------------------------------|-----------------|
| | | | | | Límite inferior | Límite superior |
| hasta 4 años | Mas de 4 y hasta 10 años | -.04355 | .14949 | .991 | -.4325 | .3454 |
| | Más de 10 y hasta 15 años | .07604 | .16021 | .965 | -.3408 | .4928 |
| | Más de 15 años | -.36751 | .16021 | .105 | -.7843 | .0493 |
| Mas de 4 y hasta 10 años | hasta 4 años | .04355 | .14949 | .991 | -.3454 | .4325 |
| | Más de 10 y hasta 15 años | .11959 | .15461 | .866 | -.2826 | .5218 |
| | Más de 15 años | -.32396 | .15461 | .160 | -.7262 | .0783 |
| Más de 10 y hasta 15 años | hasta 4 años | -.07604 | .16021 | .965 | -.4928 | .3408 |
| | Mas de 4 y hasta 10 años | -.11959 | .15461 | .866 | -.5218 | .2826 |
| | Más de 15 años | -.44355* | .16500 | .040 | -.8728 | -.0143 |
| Más de 15 años | hasta 4 años | .36751 | .16021 | .105 | -.0493 | .7843 |
| | Mas de 4 y hasta 10 años | .32396 | .15461 | .160 | -.0783 | .7262 |
| | Más de 10 y hasta 15 años | .44355* | .16500 | .040 | .0143 | .8728 |

*. La diferencia de medias es significativa en el nivel 0.05.

Nota: Elaboración propia con base a los datos obtenidos.

Tabla 10.

Modelo ANOVA con variable tipo de contrato

Variable dependiente: Percepción Global

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|------------------|-------------------|-----|------------------|-------|------|
| Entre grupos | 1.257 | 1 | 1.257 | 2.903 | .091 |
| Dentro de grupos | 58.883 | 136 | .433 | | |
| Total | 60.140 | 137 | | | |

Nota: Elaboración propia con base a los datos obtenidos.

La tabla 10 muestra el modelo anova donde se relaciona la percepción global (valor medio 4.11) en función de la variable tipo de contrato (planta o indefinido vs por contrato), el modelo

muestra que, dado el nivel de significación de 0.091, se acepta la hipótesis de que no existen diferencias en la percepción global de CVL entre los grupos, por lo que la variable tipo de contrato no es estadísticamente significativa, es decir no influye en la percepción de la CVL.

Tabla 11.

Modelo ANOVA con variable naturaleza del puesto

Variable dependiente: Percepción Global

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|------------------|-------------------|-----|------------------|------|------|
| Entre grupos | .398 | 1 | .398 | .905 | .343 |
| Dentro de grupos | 59.742 | 136 | .439 | | |
| Total | 60.140 | 137 | | | |

Nota: Elaboración propia con base a los datos obtenidos.

La tabla 11 muestra el modelo anova donde se relaciona la percepción global (valor medio 4.11) en función de la variable naturaleza del puesto (académico/administrativo), el modelo muestra que, dado el nivel de significación de 0.343, se acepta la hipótesis de que no existen diferencias en la percepción global de CVL entre los grupos, por lo que la variable naturaleza del puesto no es estadísticamente significativa, es decir no influye en la percepción de la CVL.

Tabla 12.

Modelo ANOVA con variable escolaridad

Variable dependiente: Percepción Global

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|------------------|-------------------|-----|------------------|-------|------|
| Entre grupos | 2.507 | 3 | .836 | 1.943 | .126 |
| Dentro de grupos | 57.633 | 134 | .430 | | |
| Total | 60.140 | 137 | | | |

Nota: Elaboración propia con base a los datos obtenidos.

La tabla 12 muestra el modelo anova donde se relaciona la percepción global (valor medio 4.11) en función de la variable escolaridad, el modelo muestra que, dado el nivel de significación de 0.126 se acepta la hipótesis de que no existen diferencias en la percepción global de CVL entre los grupos, por lo que la variable escolaridad no es estadísticamente significativa, es decir no influye en la percepción de la CVL.

Discusión

Al realizar el análisis correlacional, se obtuvo la apreciación de los trabajadores en cuanto a las 15 dimensiones del instrumento. Del cual los valores más altos fueron: identidad, participación organizacional, comunicación, percepción global y justicia organizacional. Y las dimensiones con los valores más bajos fueron: dirección y liderazgo, diseño del puesto, seguridad y condiciones de trabajo, remuneración y motivación extrínseca. Lo anterior, aún que no son en el mismo orden coincide con el estudio de Arrieta-Díaz (2018) en el cual también reportó asociaciones positivas en todas las dimensiones anteriormente señaladas.

En lo encontrado en esta investigación, la correlación más significativa fue la identidad como un factor que se asocia positivamente con la calidad de vida, lo cual se asemeja a lo que encontró Pedraza (2018) refiriendo que esta variable, entre otras contribuye a una mejor satisfacción del personal. Así mismo sugiere estrategias enfocadas a mejorar el ambiente de trabajo que contribuyan a fortalecer la identidad de los empleados en la organización. La participación organizacional también se presenta como una variable significativa en otros estudios, como por ejemplo el de Barrios et al. (2020) en el cual reportaron que, al darse la participación en una institución, puede influirse de forma positiva a un mejor desempeño en la calidad de vida.

La comunicación aun cuando es una variable que se ha estudiado en diferentes contextos, sigue siendo relevante en las organizaciones, dado que los cambios que se presentan día con día ante nuevas contingencias, obligan a los trabajadores a estar actualizados y recurrir a las nuevas tecnologías o diferentes canales que permitan seguir teniendo una comunicación adecuada y efectiva como bien lo señalan Damián et al. (2021).

El reflejo de la dimensión de justicia organizacional muestra un equilibrio entre la percepción del empleado ante el panorama general de su lugar de trabajo. Esto coincide con el estudio de Quezada-Abad (2017) donde explica que la relación entre la percepción de la justicia organizacional del talento humano y el plan estratégico de la institución es proporcional, pero de baja influencia. Enfatiza que la equidad es la vía para lograr que se cumpla esta variable.

Lo obtenido sobre dirección y liderazgo fue un puntaje inferior por lo que se contrasta con Bernal et al. (2018) ya que es una de las áreas de recursos humanos que no se debe dejar de trabajar para lograr la armoniosa colaboración entre los integrantes de la institución.

El diseño del puesto al salir con baja puntuación, se tendría que revisar la habilidad para generar cambios dentro de la estructura de la institución, al igual que los procesos, servicios, entre otros aspectos. Tratando con esto tener en mayor medida el personal más eficiente y con todas las competencias necesarias para su buen desempeño (Montoya y Boyero, 2016).

Otras variables con puntuación baja fueron las de seguridad y condiciones de trabajo, las cuales son de gran importancia y por lo tanto es necesario saber qué es lo que sucede al interior de las instituciones. Sobre esto Muñoz et al. (2018) refieren que debe existir un compromiso total desde la alta dirección, en prevenir e intervenir de manera eficaz teniendo en cuenta las nuevas tendencias y orientaciones ya no solo físicas sino psicosociales que pueden estar influyendo en los trabajadores. Con un análisis bien realizado deberán surgir soluciones para favorecer la seguridad y por ende las condiciones de trabajo que le den certidumbre y tranquilidad de los empleados.

Por último, la remuneración y motivación extrínseca que de igual manera presentaron puntajes bajos, son situaciones que no dependen del trabajador, son áreas de oportunidad que competen directamente a la alta dirección como responsables de proveer a sus trabajadores con lo justo en salario y con áreas de oportunidad que favorezcan la motivación. Sobre esto Sánchez y García (2017) afirman en su investigación que tanto el salario como la motivación extrínseca al ser reforzadas, influyen positivamente tanto en su satisfacción laboral como en su calidad de vida.

Conclusiones

Medir o conocer las percepciones del ser humano en cualquier ámbito puede parecer subjetivo. Sin embargo, con el aporte de investigaciones realizadas con rigor metodológico ha permitido tener una mejor visión sobre todas aquellas características que coinciden y las que no, y con ello se plantean modelos y perfiles que contribuyen a reconocer aquellas variables que pueden incidir o influir. En este sentido la percepción en el ámbito laboral ha dejado de manifiesto que las variables identidad, participación organizacional, comunicación, percepción global y justicia organizacional, dirección y liderazgo, diseño del puesto, seguridad y condiciones de trabajo, remuneración y motivación extrínseca, están relacionadas con la satisfacción laboral. Sin embargo, para esta investigación, la percepción se dirigió a la calidad de vida del empleado, demostrando que si existe relación con esta variable.

Las variables categóricas universidad, sexo, edad (agrupada), estado civil, hijos (tener vs no tener), tipo de contrato, naturaleza del puesto y escolaridad no influyeron en el nivel percibido de CVL. Solo la variable antigüedad en la organización agrupada presentó influencia, en el grupo de antigüedad de Más de 10 y hasta 15 años percibe un nivel de CVL, numéricamente inferior al resto, aunque a final de cuentas, si se ubica con base al nivel percibido, éste se mantiene en el nivel alto.

Referencias

- Arrieta-Díaz, D. (2018). Validación Multivariante de un Instrumento de la Calidad de Vida Laboral (Multivariant Validation of an Instrument for the Quality of Work Life). *Journal of Business Management and Economics*, 6(03), 01-08. Disponible en: <https://www.innovativejournal.in/index.php/jbme/article/view/2038/1706>
- Barrios, Y., Alcalá, M., Carrillo, M. y Vargas, L. (2020). Clima organizacional de los procesos de participación comunitaria de una institución educativa. Caso estudio. *Utopía y Praxis Latinoamericana* (25) 11, pp. 138-163. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4278340>.
- Bernal, I., Lucio, D. y Pedraza, N. (2018). Liderazgo y sus efectos en los resultados de una empresa manufacturera. *Revista Venezolana de Gerencia*, (23) 84
- Blanch, J. M. (2014). Calidad de vida laboral en hospitales y universidades mercantilizados. = Quality of working life in commoditized hospitals and universities. *Papeles Del Psicólogo*, 35(1)
- Canales-Vergara, M. A., Valenzuela-Suazo, S. V., y Luengo-Machuca, L. H. (2018). Calidad de Vida en el trabajo en profesores de colegios públicos de Concepción, Chile. *Enfermería Universitaria*, 15(4). <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2018.4.544>
- Damián, J., Castillo, E., Reyes, C., Salas, R. y Ayala, I. (2021). Comunicación interna y desempeño laboral en profesionales sanitarios peruanos durante la pandemia COVID-19. *MediSur*, 19(4),624-632.[fecha de Consulta 14 de Marzo de 2022]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180069886011>
- Freitas, G. R. de, Calais, S. L., y Cardoso, H. F. (2018). Estresse, ansiedade e qualidade de vida em professores: efeitos do relaxamento progressivo. *Psicologia Escolar e Educacional*, 22(2), 319–326. <https://doi.org/10.1590/2175-35392018018180>
- García, R., Tommasino, H., Marzaroli, J., y Gutiérrez, R. (2011). Impacto de estrategias colectivas en la sustentabilidad de sistemas familiares lecheros en Uruguay. *Pastos y Forrajes*, 34(1),109-119. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2691/269119476009>

- Garrido, J., Blanch, M., Uribe, F., Flórez, A., y Pedrozo, C. (2011). El Capitalismo Organizacional Como Factor De Riesgo Psicosocial: Efectos Psicológicos Colaterales De Las Nuevas Condiciones De Trabajo En Hospitales Y Universidades De Naturaleza Pública. Resultados Santander, Colombia. The Organizacional Capitalism as a Psychosocial Risk Factor: Psychological Collateral Effects of the New Working Conditions in Hospitals and Universities of Public Nature. Results in Santander, Colombial., 28, 166–196. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=70050381&lang=es&site=ehost-live>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. México: McGraw Hill, sexta edición
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2008). Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales. México: McGraw Hill, cuarta edición
- Miño Sepúlveda, A. V. (2016). Calidad de vida laboral en docentes chilenos. Summa Psicológica, 13(2). <https://doi.org/10.18774/448x.2016.13.256>
- Montoya Agudelo, César Alveiro, y Boyero Saavedra, Martín Ramiro (2016). EL RECURSO HUMANO COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL PARA LA GESTIÓN DE CALIDAD Y LA COMPETITIVIDAD ORGANIZACIONAL. Revista Científica "Visión de Futuro", 20(2),1-20.[fecha de Consulta 14 de Marzo de 2022]. ISSN: 1669-7634. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357947335001>
- Muñoz, D., Orellano, N. y Hernández, H. (2018). Riesgo psicosocial: tendencias y nuevas orientaciones laborales. Psicogente, (21) 40, pp. 532-544. DOI: <https://doi.org/10.17081/psico.21.40.3090>
- Organización Mundial de la Salud (2010). Entornos laborales saludables: fundamentos y modelo de la OMS: contextualización, prácticas y literatura de apoyo. Ed. OMS. Suiza 2010
- Organización Mundial de la Salud (2017). Protección de la Salud de los Trabajadores. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health>.
- Organización Mundial de la Salud (2022). Urge proteger la salud de los que trabajan a distancia. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news/item/02-02-2022-crucial-changes-needed-to-protect-workers-health-while-teleworking>
- Organización Panamericana de la Salud (2022). Salud de los Trabajadores. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/temas/salud-trabajadores>

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] (2013). Índice para una vida mejor. Recuperado de https://www.oecd.org/centrodemexico/%C3%8Dndice%20para%20una%20Vida%20Mejor%20resumen_130529.pdf
- Pedraza, M. A., (2018). El clima organizacional y su relación con la satisfacción laboral desde la percepción del capital humano. *Revista Lasallista de Investigación* (15) 1 90-101. DOI: 10.22507/rli.v15n1a9
- Pérez-Zapata, D., Peralta-Montecinos, J., y Fernández-Davila Jara, P. (2014). Influencia de variables organizacionales en la calidad de vida laboral de funcionarios del sector público de salud en el extremo norte de Chile. *Universitas Psychologica*, 13(2). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-2.ivoc>
- Quezada-Abad, C. (2017) Percepción de la justicia organizacional de los empleados de la universidad técnica de Machala. *Revista Ciencia Unemi* (10) 23, pp. 70-79
- Sánchez, G. y García, M. (2017). Satisfacción Laboral en los Entornos de Trabajo. Una exploración cualitativa para su estudio. *Scientia Et Technica*, 22(2),161-166.[fecha de Consulta 24 de Marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84953103007>

CÓMO CITAR

Galvan Corral, A. ., BOJORQUEZ DIAZ, C. ., & MURILLO FÉLIX, C. . (2022). Percepción de académicos y administrativos sobre la calidad de vida laboral en la universidad. *Revista de Investigación Académica sin Frontera: División de Ciencias Económicas y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.495>

Punto de vista del instrumento de evaluación del desempeño docente del TecNM desde la perspectiva de sus estudiantes

Point of view of the TecNM teaching performance evaluation instrument from the perspective of its students

Sonia Espinoza Morales¹, Martha Patricia Hernández Beltrán², Briseida Sandoval González³

¹<https://orcid.org/0000-0002-1260-667>, sespinoza@ittecip.edu.mx, Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Tepic

²<https://orcid.org/0000-0002-2566-4319>, mhernandezb@ittecip.edu.mx, Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Tepic

³<https://orcid.org/0000-0002-4132-7400>, bsandoval@ittecip.edu.mx, Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Tepic

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.497>

Resumen

El presente estudio se realizó con el objetivo de describir la opinión de los estudiantes de nivel superior sobre el instrumento de evaluación docente; en relación a su diseño, modalidad y momento de la aplicación. La muestra estuvo conformada por 258 estudiantes de grado avanzado de todas las carreras a nivel licenciatura que oferta el Instituto Tecnológico de Tepic. Se detectó aceptación general del instrumento, sobre todo de la modalidad y momento de la aplicación; se identifica que los estudiantes consideran claras y comprensibles las preguntas del instrumento; sin embargo, desde su perspectiva éstas no ayudan a reconocer totalmente la calidad del desempeño docente.

Palabras clave. Evaluación docente, desempeño docente, estudiantes, instrumento de evaluación.

Abstract

The study shown here was made with the goal of analyzing superior level student's opinion of the tool given to evaluate teachers; focusing on the design, the mode and time of application. The sample was made of 258 advanced grade students of all the careers offered by the Instituto Tecnológico de Tepic. A general acceptance of the tool was noted, the mode and time of application were especially liked; it is identified that the students consider the questions of the instrument clear and understandable;

however, from their perspective, these do not help to fully recognize the quality of teaching performance

Keywords: Teachers' evaluation, Teachers' performance, students, tool of evaluation.

Introducción

La evaluación del desempeño en las Instituciones de Educación Superior (IES) en México surge en algunas universidades privadas desde hace más de tres décadas, en el caso de las universidades públicas, la evaluación se implementa de forma generalizada a partir de las políticas promovidas por la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación superior (ANUIES) en la década de 1990. Las acciones de evaluación al desempeño del personal académico en México se caracterizan por programas de compensación salarial como el Sistema Nacional de Investigadores (surgido en 1984), el programa de estímulos al desempeño docente (en 1990) y el Programa de Mejoramiento del Profesorado (desde 1997), y otros programas especiales promovidos en algunas IES.

La evaluación del desempeño es un medio dentro de cualquier organización, que proporciona información suficiente para la mejora continua; en el contexto académico permite detectar áreas de mejora para ofrecer una mejor educación. Hoy en día las Instituciones de Educación Superior (IES) se encuentran inmersas en procesos de evaluación de calidad, de acreditación de carreras y certificaciones; donde evaluar el desempeño docente es parte medular para cumplir con los requisitos y recomendaciones de organismos nacionales e internacionales. Es por ello la importancia de observar de manera sistémica los mecanismos establecidos para evaluar el desempeño del docente, quien es un actor estratégico en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El sistema de evaluación del desempeño docente debe proporcionar realmente retroalimentación a quien va dirigida; pero sobre todo tener claridad y evidencia de que contar con dicho sistema trae resultados positivos a sus usuarios: docentes, estudiantes y administradores. El Instituto Tecnológico de Tepic, campus que forma parte del Tecnológico Nacional de México (TecNM) cuenta con mecanismos para evaluar el

desempeño docente, como lo es la Evaluación del Desempeño Docente (EDD) realizada por los estudiantes a sus profesores (Dirección General de Educación Superior Tecnológica [DGEST], 2013); sin embargo, no se tiene evidencia del impacto de sus resultados a nivel institucional ni estudios anteriores que validen los resultados que arroja este instrumento.

Bajo el enfoque de calidad y de la mejora continua, este proyecto se propuso generar propuestas de mejora específicas en relación al instrumento de evaluación del desempeño docente desde la perspectiva de los estudiantes, quienes son los usuarios directos de este instrumento de evaluación.

La pregunta de investigación que motivó este estudio fue: ¿Qué opinan los estudiantes del Instituto Tecnológico de Tepic del instrumento de evaluación del desempeño docente?, en cuanto al diseño del cuestionario, modalidad y momento de su aplicación. De esta manera el objetivo general fue describir la opinión de los estudiantes sobre el instrumento de evaluación docente vigente en el Instituto Tecnológico de Tepic, y como particulares: identificar la aceptación del diseño del instrumento, modalidad y momento de la aplicación.

La evaluación de la efectividad de la docencia es un aspecto que se considera fundamental en la mayoría de las IES; determinar la calidad con que se llevan a cabo determinadas funciones docentes es esencial, por lo tanto la evaluación del desempeño se ha convertido en una herramienta importante en la toma de decisiones, sin ella no es posible detectar las áreas de oportunidad o mejora, ni las fortalezas para reconocer de alguna manera la eficacia de un proceso, o como en este caso del actuar docente. El sistema de evaluación, en este sentido debe proporcionar información veraz, oportuna y confiable, que ofrezca realmente la retroalimentación adecuada a quien va dirigida, debe al mismo tiempo, estar alineada a los objetivos organizacionales y con las competencias del perfil docente del TecNM.

Por todo lo expuesto anteriormente se consideró relevante llevar a cabo este estudio; en el que se contó con los recursos humanos, técnicos y documentales necesarios para su realización.

Conceptualización de la evaluación del desempeño.

La evaluación del desempeño es un tema muy común en la actualidad, tanto en nuestra vida personal como en lo laboral. Así como los profesores evalúan el desempeño de los alumnos, las organizaciones se interesan por el desempeño de sus colaboradores. Por ello, siempre están en la necesidad de evaluar diversos desempeños, como el de los recursos financieros, recursos humanos, ventas, operaciones, mercadotecnia, etc. Además, evalúan la calidad de los productos, la productividad de la compañía, el servicio al cliente y, principalmente el desempeño humano. En este sentido, el desempeño que interesa es en el puesto; es decir en el comportamiento de la persona que lo ocupa. Para Chiavenato (2011), este desempeño es situacional. Varía de una persona a otra y depende de innumerables factores condicionantes que influyen mucho en él. El valor de las recompensas y la percepción de que éstas dependen del afán personal, determinan la magnitud del esfuerzo que el individuo está dispuesto a hacer. Además, el esfuerzo individual depende de las capacidades de cada persona, en este caso de cada uno de los docentes y de su percepción del papel que desempeñará.

Para Juárez (2018) el desempeño es un proceso que debe planearse, dirigirse, controlarse y, en su momento, rediseñarse para que responda a las exigencias de los objetivos, las metas y los resultados que contempla la estrategia del negocio en el corto, mediano y largo plazo. Atendiendo las definiciones de desempeño, la evaluación del desempeño debe ser también un proceso que deba diseñarse cuidadosamente para cumplir su función dentro de las organizaciones.

En ese marco, R. Wayne (2010), define a la Evaluación del desempeño como un sistema formal de revisión y evaluación sobre la manera en que un individuo o un grupo ejecutan las tareas. Es importante señalar en esta definición las palabras “sistema formal”, ya que estas indican la necesidad de un proceso que debe ser diseñado y gestionado por la administración de manera continua.

Todo lo anterior es apoyado por Chiavenato (2011) al definir la evaluación del desempeño como una apreciación sistemática de cómo se desempeña una persona en un puesto y su potencial de desarrollo. Y agrega, que toda evaluación es un proceso para

estimular o juzgar el valor, excelencia y cualidades de una persona. Por lo tanto, la evaluación del desempeño se convierte en una herramienta fundamental para cualquier organización y, principalmente para los directivos que quieran conducir a esta por un buen camino, ya que la evaluación del desempeño es el procedimiento para evaluar el recurso humano y generalmente se elabora a partir de programas formales de evaluación basados en una razonable cantidad de información respecto de los empleados y de su desempeño en el puesto, esto con el fin de reforzar las debilidades de los trabajadores a través de capacitaciones, o de igual forma sirve a las organizaciones para promocionar a los empleados, reubicarlos o premiarlos.

En este sentido, Tejedor (2012) expresa que evaluar el desempeño docente es un proceso por medio del cual se busca emitir juicios valorativos sobre el cumplimiento de las responsabilidades del docente en la enseñanza, aprendizaje y desarrollo de sus estudiantes a partir de información válida, objetiva y fiable relacionada con los logros de sus estudiantes y el desarrollo de sus áreas de trabajo. Un sistema de evaluación del desempeño requiere del uso de métodos y técnicas que sean consistentes al interior de las organizaciones y que den sentido en términos de lo que se quiere lograr con la evaluación del desempeño.

Para R. Wayne (2010) el punto de partida para el proceso de evaluación del desempeño es identificar las metas específicas del desempeño. El siguiente paso es el establecimiento de los criterios o los estándares del desempeño y la comunicación de esas expectativas de desempeño a los interesados. Posteriormente se ejecuta el trabajo y el supervisor evalúa el desempeño. Al final del periodo de evaluación, el evaluador y el empleado revisan en forma conjunta el desempeño.

Las dimensiones del desempeño son los factores, criterios o atributos clave sobre los que se basa la valoración del desempeño. Generalmente estas dimensiones, que se utilizan para evaluar el desempeño están relacionadas con la naturaleza y dinamismo de los puestos, con las personas, y en su caso, la cultura de la organización. Por su parte, Juárez (2018) señala como dimensiones relevantes que pueden utilizarse para medir el desempeño, a aquellas relacionadas con el contenido o resultados organizacionales, que consideran el cumplimiento de responsabilidades o factores comunes vinculados con el resultado del trabajo; por ejemplo: calidad del trabajo, cantidad, actitud de servicio, responsabilidad, compromiso, entre otros

elementos cruciales que puede esperar una organización del desempeño de un puesto; también menciona a aquellas que tienen que ver con el ocupante del puesto; como son las capacidades humanas y/o competencias críticas que se requieren para estar en posibilidad de brindar un desempeño superior en el puesto; y, las relacionadas con la cultura organizacional, que son aquellos atributos o elementos en los que se trabaja para construir la cultura organizacional general de la empresa, como son: el estilo de trabajo, los valores y las actitudes sociales entre otras.

La naturaleza y dinamismo de los puestos puede requerir de diferentes dimensiones para medir el desempeño de su ocupante, ya que dentro de las organizaciones existen puestos con muy diferentes niveles en contenido y en responsabilidad.

La operación de un sistema de evaluación del desempeño implica el involucramiento de diversos actores de la organización. Es decir, la planeación, el diseño, la evaluación misma, el manejo de los resultados, no puede ser responsabilidad de una sola persona. Cada una de las actividades del sistema tiene sus propias características, y exige no solo el conocimiento, sino también la experiencia en el manejo de la información. Las organizaciones emplean distintas formas para determinar quién debe evaluar el desempeño de los empleados. Existen desde las más democráticas y participativas que dejan en manos del propio empleado la responsabilidad de autoevaluar libremente su desempeño. Algunas asignan la responsabilidad al jefe o superior inmediato, otras tratan de integrar al superior inmediato y al subordinado en la evaluación, y en la actualidad, se incluyen también la participación de externos en la evaluación.

La evaluación del desempeño docente en la educación superior.

En las instituciones de educación superior, la responsabilidad de la evaluación del desempeño no está muy alejada de los esquemas que se describen, aunque la terminología utilizada resulte diferente. En este sentido, Arce (2010) establece los siguientes formatos para evaluar el desempeño docente en el nivel superior en México. La opinión del alumno es la opción de mayor utilización en la evaluación del desempeño de los docentes universitarios.

Esta forma, habitualmente emplea cuestionarios de contexto para obtener de manera sistemática la evaluación de los estudiantes sobre el desempeño de sus profesores.

De forma general, los cuestionarios que responden los alumnos contienen como base las siguientes dimensiones: 1. Planeación del curso, 2. Preparación de la clase, 3. Metodología didáctica, 4. Actitud del profesor, 5 Evaluación de los alumnos y 6. Resultados de su labor educativa.

El siguiente formato, es la evaluación por pares académicos, en este contexto, el par es el especialista en una asignatura específica, es el experto que puede dar un juicio fundado y vinculado con el tema de su especialidad. Por este medio, la evaluación considera, de forma general, las siguientes dimensiones: 1. Conocimiento de la asignatura, 2. Planeación didáctica, 3. Evaluación de los aprendizajes y 4. Desarrollo de material didáctico.

El tercer esquema es la evaluación del jefe inmediato, considerado como aquella persona capaz de emitir una evaluación del desempeño de los docentes, con el fin de fomentar la eficacia, así como incrementar la calidad educativa, estimulando su desarrollo profesional. En este sentido, la opinión del jefe inmediato considera entre otros, los siguientes indicadores: 1. Capacidades pedagógicas, 2. Productividad y calidad de la enseñanza, 3. Relaciones interpersonales, 4. Desempeño de las tareas asignadas. Y, el último esquema corresponde a la evaluación de los directivos, que pretende identificar las fortalezas y debilidades de los docentes e implementar acciones tendientes a mejorar el desempeño de cada uno de ellos. En este contexto, la evaluación que realicen los directivos deberá contener, los indicadores siguientes: 1. Planeación didáctica, 2. Evaluación de los aprendizajes, 3. Actualización profesional y docente, y 4. Proyectos de investigación.

La evaluación del desempeño docente es el tema que nos ocupa en este estudio. En la actualidad la evaluación del desempeño en la docencia representa una gran importancia para el desarrollo de cualquier institución educativa, esto debido a que el docente es el principal agente del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, no hay duda de que esta evaluación es necesaria.

La evaluación docente en el Instituto Tecnológico de Tepic.

Evaluar la docencia siempre ha sido una preocupación constante para todos los planteles que integraban la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST), ahora Tecnológico Nacional de México (TecNM), en cada institución se elaboraban y aplicaban diversos instrumentos para obtener información de la eficiencia de la docencia. La gama de variables consideradas para evaluar a los profesores era muy amplia, en algunos casos se tomaban en cuenta variables de presagio, es decir características propias del profesor como su experiencia docente, el grado de estudios, motivación e incluso rasgos de personalidad (DGEST, 2007).

Esta diversidad en la conformación de instrumentos arrojaba resultados útiles para cada institución, pero impedía tener una visión global de la eficiencia de la docencia a nivel Sistema. Con el propósito de tener información útil para reconocer la eficiencia de la docencia en el Sistema de Educación Tecnológica, el Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica se hizo cargo de la evaluación docente desde 1992 hasta 2005. Durante estos años, en la construcción del instrumento de evaluación se tomaron en cuenta variables de los tres tipos antes mencionados.

Las variables consideradas para evaluar a los profesores hasta el 2005 eran: Planeación del curso, dominio de contenidos de la materia, vinculación teoría práctica, disponibilidad del acervo bibliográfico, uso de material didáctico, motivación, evaluación del aprendizaje, relación profesor-alumno y responsabilidad del profesor (DGEST, 2007).

Actualmente el TecNM identifica y reconoce en el docente un conjunto de competencias básicas que, al declararse, definen en forma explícita el desempeño del docente. Las competencias vigentes del perfil docente declaradas en el Cuestionario de Evaluación docente con enfoque en competencias (DGEST, 2013), son las siguientes:

Disciplina: Domina los principios, fundamentos y conceptos de la disciplina que imparte en el curso.

Planificación del curso: Planifica con precisión y detalle el proceso de aprendizaje, con base en la naturaleza de los contenidos, las características de los estudiantes y el perfil del curso y de la carrera.

Diseño de ambientes de aprendizaje: Crea ambientes, espacios y climas donde los

estudiantes aprenden con eficacia y gusto.

Estrategias, métodos y técnicas de aprendizaje: Usa estrategias, métodos y técnicas efectivas de aprendizaje.

Motivación: Estimula el interés de los estudiantes por un aprendizaje efectivo.

Evaluación del aprendizaje: Desarrolla sistemas, estrategias y criterios de evaluación que apoyan y favorecen el aprendizaje de los estudiantes.

Comunicación: Usa y favorece las diferentes formas y medios de expresión para establecer una comunicación genuina entre los actores del proceso de aprendizaje.

Gestión del curso: Es responsable y equitativo en las actividades relacionadas con el curso.

Tecnologías de la información y de la comunicación: Integra, con responsabilidad, el uso intensivo de las tecnologías de la información y de la comunicación en el proceso de aprendizaje.

Así mismo se añade en el cuestionario una dimensión relacionada con la Satisfacción general.

Estas competencias son evaluadas en el instrumento de evaluación al desempeño docente, a través de un cuestionario de 48 ítems con escala de respuesta que va de totalmente de acuerdo, de acuerdo, indeciso, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo. Los estudiantes realizan esta evaluación de manera semestral en los meses de mayo y noviembre antes de concluir el semestre escolar a través del Sistema Integral de Información (SII); los estudiantes acceden con su cuenta personal a la plataforma para evaluar a todos los profesores que les imparte alguna asignatura en el periodo actual, el SII es administrado por el Departamento de Centro de cómputo del Instituto y el responsable del proceso de evaluación docente es el Departamento de Desarrollo académico, quien procesa y concentra los resultados de las evaluaciones de los profesores. La evaluación docente es de carácter obligatorio para los estudiantes ya que si no lo hacen pueden tener un retraso en la asignación de materias en su siguiente semestre.

Descripción del método

El estudio se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo de investigación, no experimental, transaccional y de alcance diagnóstico y exploratorio, toda vez que se obtuvo el nivel de apreciación de los estudiantes sobre el instrumento de EDD.

Los estudiantes a los cuales se les aplicó el cuestionario de opinión, fue a una muestra estratificada de 258 estudiantes inscritos en el 8o semestre de todas las carreras que oferta el Instituto Tecnológico de Tepic, en el periodo enero-junio 2019. Se seleccionaron a estudiantes de este semestre por considerar que tienen mayor conocimiento del instrumento de EDD, dada la cantidad de veces que lo han contestado.

Se diseñó un cuestionario de opinión con escala tipo Likert de respuesta que califica desde Muy bien, Bien, Regular y hasta Deficiente, para identificar el grado de apreciación considerando los siguientes indicadores: a) estructura del instrumento (cantidad de preguntas y tipos de respuesta), b) contenido (claridad y comprensión de las preguntas que componen el instrumento de EDD, así como eficacia del instrumento definida como la apreciación por parte del estudiante de que este instrumento ayuda a reconocer la calidad de sus profesores; c) Momento de aplicación y d) Modalidad de la aplicación. El cuestionario en comento, se aplicó en papel a los estudiantes en el aula, detectándolos a través de las materias abiertas en octavo semestre con apoyo de los coordinadores de carrera y profesores titulares de las asignaturas para ocupar parte de su tiempo de clase.

Para el análisis de los resultados individuales de cada pregunta se utilizó la herramienta Excel para la captura de los datos; para el manejo de los datos se aplicaron los gráficos de esta misma herramienta. Los cuáles se presentan en el siguiente apartado.

Resultados y discusión

Con el objetivo de conocer y poder describir la opinión de los estudiantes del Instituto Tecnológico de Tepic respecto al instrumento de EDD, se aplicó el cuestionario de

opinión elaborado para este proyecto de investigación a 258 estudiantes en el semestre enero-junio 2019, el 38% fueron mujeres y el 62% hombres, estos datos se ofrecen en la Figura 1.



Figura 1. Porcentaje por sexo de estudiantes encuestados.

A continuación, se describen los resultados de acuerdo al cuestionario aplicado. Las respuestas a la pregunta ¿La cantidad de preguntas te parece? Se muestran en la figura 2, en donde se aprecia que de los 258 encuestados, el 6% opinaron que el número de preguntas está *Muy bien*; el 33% como *Bien*, y 160 estudiantes que representan el 61% calificaron este rubro como *Regular o Deficiente*; lo que podría apreciarse como un área de oportunidad de mejora en este rubro.

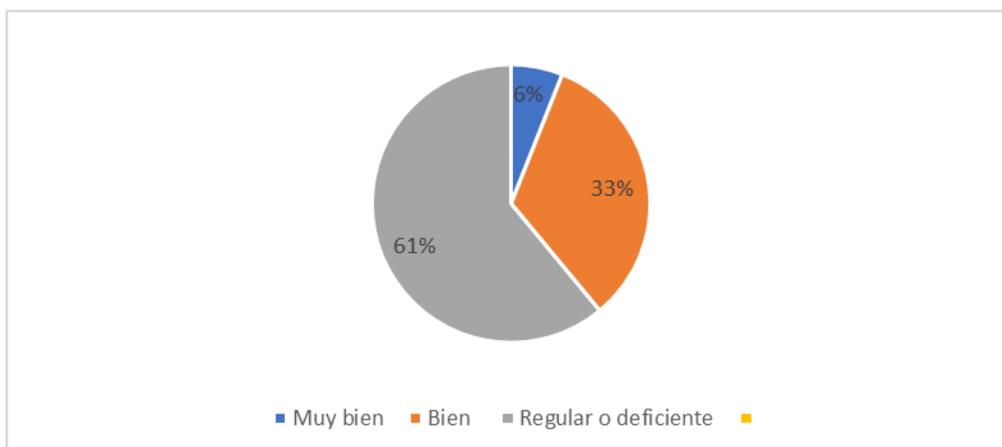


Figura 2. Calificación a la cantidad de preguntas en el instrumento de evaluación.

En la pregunta referente a la claridad y comprensión de las preguntas/términos del cuestionario; el 11% de los estudiantes eligieron *Muy bien*, por lo que consideran que las preguntas son claras y comprensibles; el 51% expresaron que *Bien*; el 31% de estudiantes seleccionaron el criterio *Regular*, y 7% seleccionaron *Deficiente*; esta información se representa en la Figura 3.

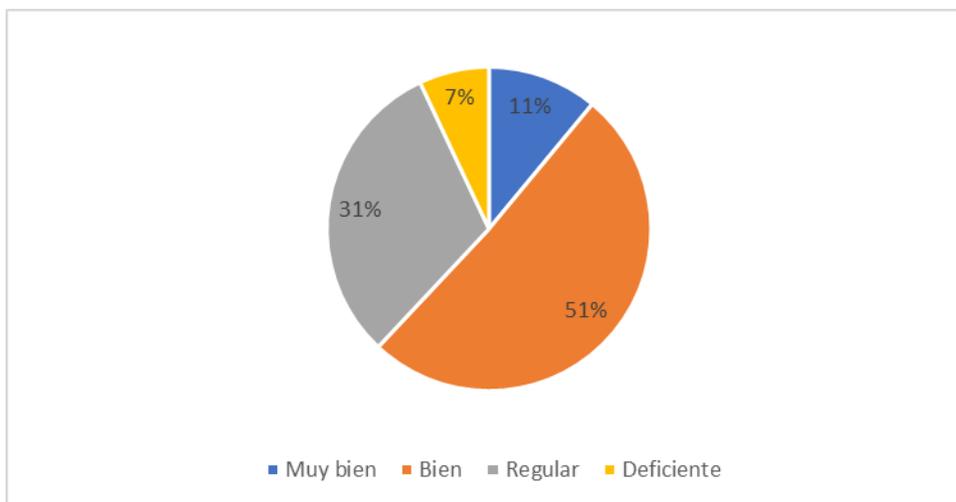


Figura 3. Calificación a la claridad y comprensión de las preguntas en el instrumento de evaluación.

En la figura 4 se muestran las respuestas respecto a que, si los estudiantes consideran que las preguntas del cuestionario ayudan a reconocer la calidad de los docentes, el 11% de los encuestados seleccionaron el criterio *Muy bien*; 32% indicaron que *Bien*; 38% que *Regular*, y 19% que *Deficiente*. Este resultado refleja un área de oportunidad en la revisión de las competencias e indicadores que componen el instrumento, así como en la forma de redactarse para que el estudiante tenga claridad en lo que se pretende evaluar del docente.

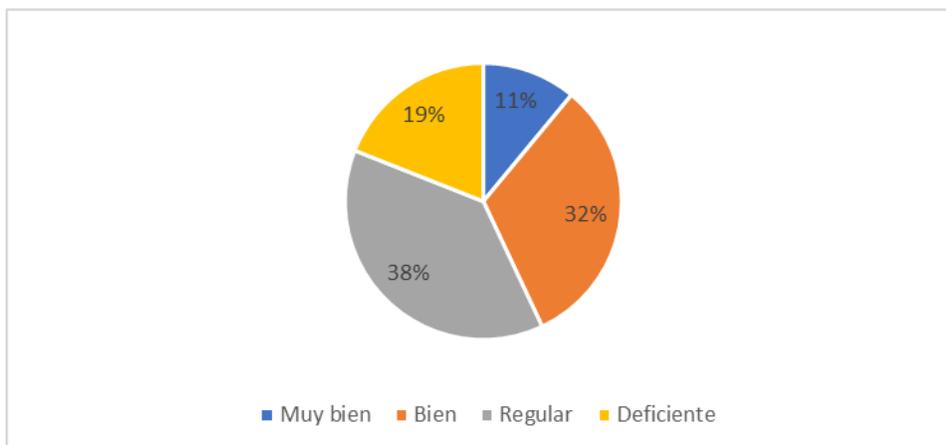


Figura 4. Calificación de como las preguntas ayudan a reconocer la calidad de los docentes.

En la pregunta relativa a las opciones de respuesta que presenta el cuestionario para saber qué tan bueno o deficiente es el desempeño del profesor los encuestados respondieron de la siguiente manera: *Muy bien*, fue elegida por el 22% de los estudiantes; *Bien*, por el 46% de ellos; *Regular*, por el 27% de la muestra y 5% seleccionaron el criterio *Deficiente*. Los datos obtenidos se muestran en la Figura 5.

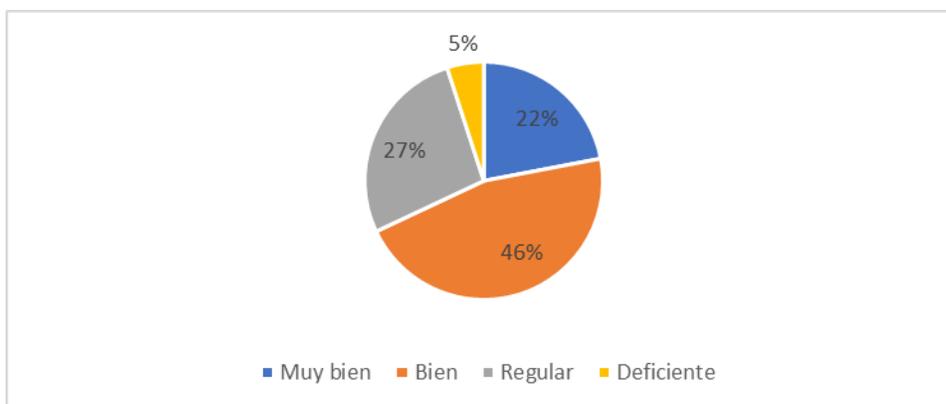


Figura 5. Calificación a las opciones para dar respuesta en el instrumento de evaluación.

Respecto al periodo de aplicación del Instrumento de EDD, en la Figura 6 se muestra que 26% de la muestra de estudiantes indicaron *Muy Bien* en su respuesta, 45% seleccionaron el criterio *Bien*; mientras que 19% seleccionaron el rubro *Regular* y *Deficiente* fue seleccionado por el 10% de la muestra.

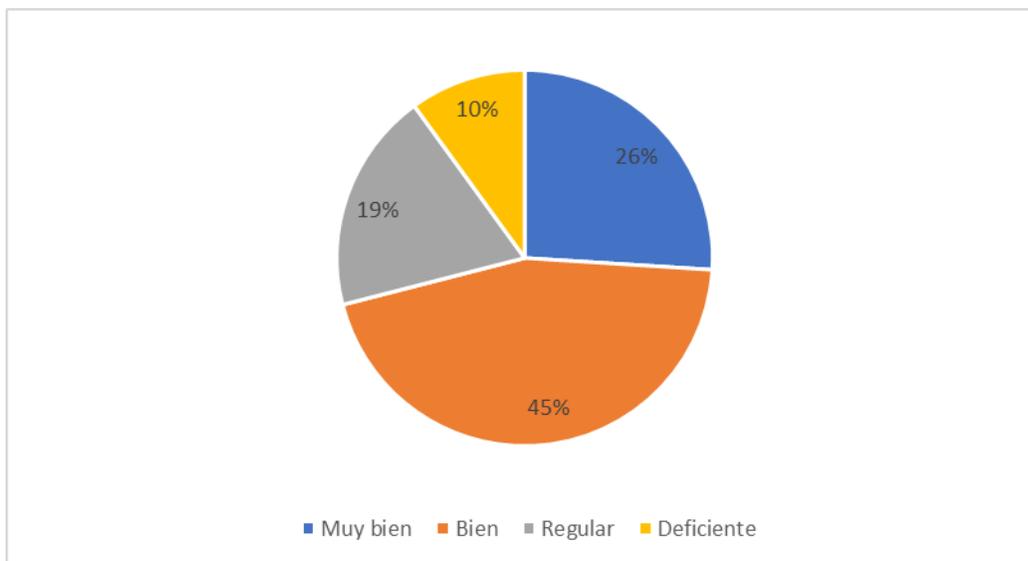


Figura 6. Calificación a el periodo en el que se realiza la evaluación docente.

Sobre la modalidad en que se aplica la evaluación (vía plataforma), en la Figura 7 se muestra que 55% de la muestra opinaron que *Muy bien*; 35% que *Bien*, 6% que *Regular* y 4% seleccionaron el criterio *Deficiente*. Lo que nos lleva a obtener que el 90% de los encuestados considera *Muy bien o Bien* la modalidad en línea en la que se aplica el CEDD.

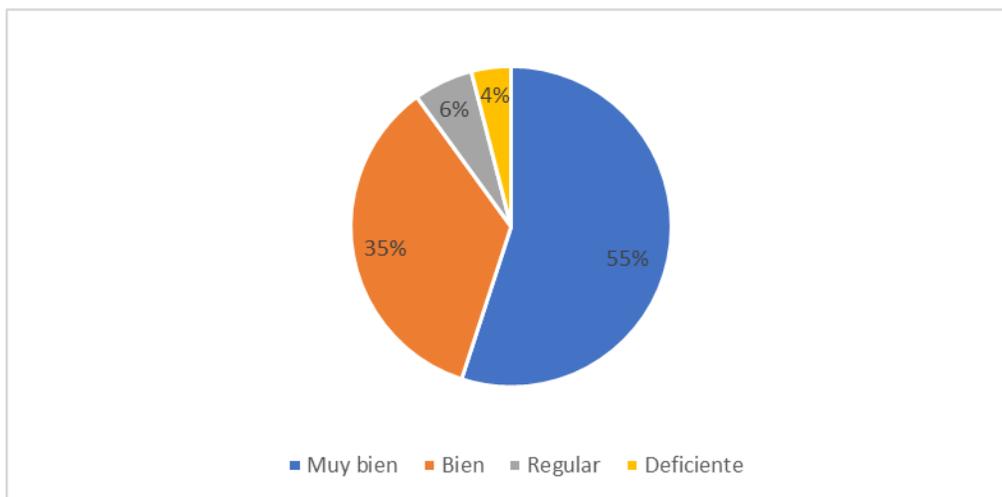


Figura 7. Calificación a la modalidad en que se aplica la evaluación docente.

En el último apartado del cuestionario aplicado a los estudiantes, se les brindó un espacio abierto para que realizaran comentarios o recomendaciones para mejorar el proceso de evaluación de los docentes; 139 estudiantes hicieron sugerencias, lo que representa una participación del 53.87% del total de la muestra encuestada.

Se registraron 171 comentarios diferentes clasificados en 11 categorías que se establecieron de acuerdo a la naturaleza de los comentarios más frecuentes, en la Figura 8 se pueden observar los resultados obtenidos. La sugerencia que se destaca con 59 comentarios, es la que hace referencia a la reducción del número de preguntas del cuestionario; en segundo lugar, en 39 comentarios se sugiere que los resultados de la evaluación sirvan para algo, que tengan un impacto en el actuar docente; por último, en tercer lugar, en 28 comentarios se plantea, que es conveniente reformular el contenido del cuestionario.

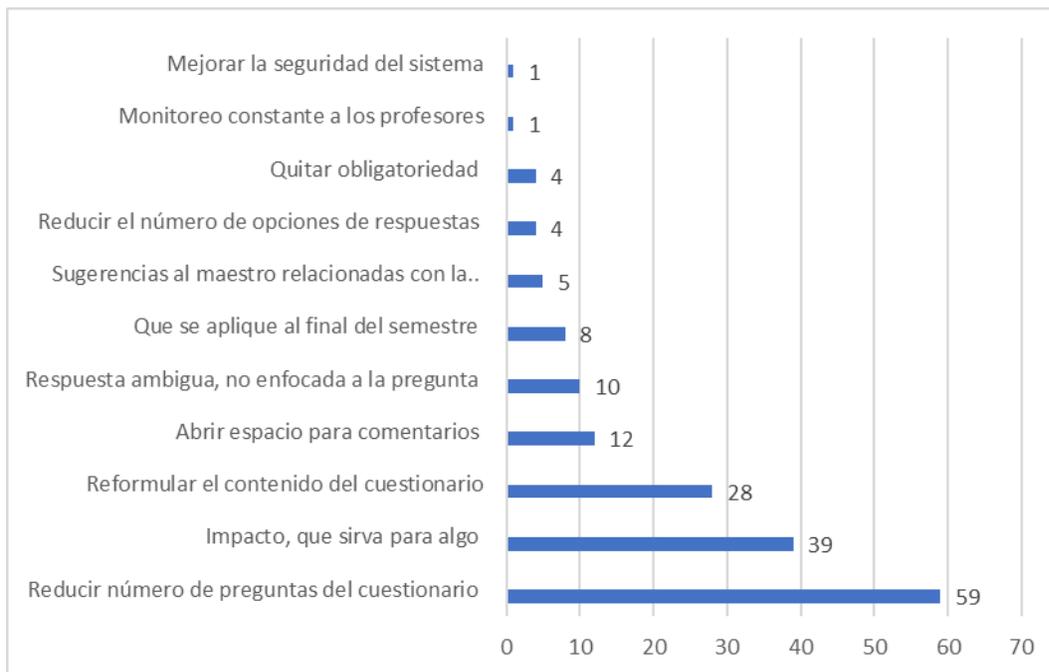


Figura 8. Sugerencias para mejorar el contenido del instrumento de evaluación.

Si se habla de porcentajes se puede observar que el mayor porcentaje de comentarios, 34.5%, se relacionan con la solicitud de reducir el número de preguntas del cuestionario, dentro de esta categoría manifestaron que consideran repetitivas algunas preguntas; en segundo lugar con el 22.8% de los comentarios emitidos se relacionan con el impacto de la evaluación, comentarios como: que se tomen acciones con los profesores que salieron mal, que realmente se tome en cuenta la evaluación, que se realicen acciones a partir de los resultados, que se den a conocer los resultados a los estudiantes, entre otras; además, reflejan la necesidad de relacionar su evaluación con el desempeño del profesor. En tercer lugar, 16.3% de los comentarios se relacionan con reformular las preguntas del cuestionario, piden que sean más claras, específicas, concretas y que se relacionen con lo que el profesor realmente desempeña. En cuarto lugar, el 7% de coincidencia de comentarios piden abrir un espacio en la evaluación para emitir comentarios abiertos y personalizados del desempeño del profesor.

A partir de los datos obtenidos, se identifican áreas de oportunidad o mejora del instrumento, por ejemplo, hacer un análisis de contenido, tanto de las competencias como de los indicadores que se contemplan en el cuestionario y reducir el número de preguntas; asimismo, se detecta aceptación de los estudiantes tanto de la modalidad en la que se aplica como del periodo de evaluación por el porcentaje de estudiantes.

En resumen, se pudo identificar que los estudiantes plasmaron sus opiniones bajo los siguientes esquemas, la opción *Muy bien* se eligió 333 veces de las 1548 respuestas proyectadas, lo que determina el 21.51% a esta respuesta; al respecto del criterio *Bien*, hubo 625 respuestas afirmativas lo que da un porcentaje de 40.37%; en relación al criterio Regular se obtuvo un 25.64% que indica que 397 estudiantes lo eligieron; por último sobre el ítem *Deficiente*, 193 estudiantes eligieron esta opción, lo que representa un 12.46% por ciento de opiniones de personas que de forma general no aprueban el instrumento de evaluación. En la figura 9 se muestra este resultado.

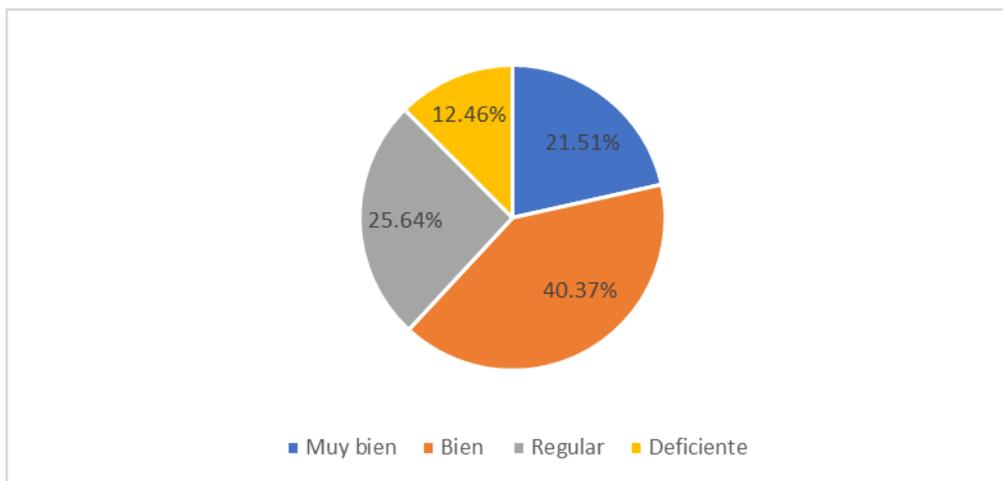


Figura 9. Porcentajes generales según los criterios seleccionados para evaluar el instrumento de EDD.

Conclusiones

Este estudio permitió identificar el nivel de apreciación de los estudiantes sobre el instrumento de EDD, y reconocer su opinión para mejorarlo; se concluye que existe aceptación del instrumento de manera general; y con mayor aceptación el momento en que se aplica la evaluación (meses de noviembre y mayo) en cada semestre, antes del cierre escolar; así como de la modalidad en línea bajo el sistema integral de información del Instituto Tecnológico. La mayoría de los estudiantes consideran que las preguntas del cuestionario son claras y comprensibles, sin embargo, desde su percepción éstas no ayudan a reconocer totalmente la calidad del desempeño docente.

Recomendaciones de mejora al instrumento de EDD

- Revisar y replantear las competencias e indicadores que considera el instrumento de evaluación del desempeño docente, para reformular su contenido.
- Realizar un estudio de confiabilidad y validez del nuevo instrumento de EDD.
- Diseñar y llevar a cabo campañas para informar a los estudiantes acerca del proceso de evaluación de los profesores, para sensibilizar sobre la importancia de realizarla con mayor conciencia.
- Contar con un programa de reconocimiento a profesores que resulten con desempeño sobresaliente, que sea otorgado por los estudiantes como estímulo social al profesorado, y como consecuencia, certeza de impacto para los estudiantes.

Referencias consultadas

- Arce, J. (2010). Fines y modalidades de la evaluación docente en el nivel superior en México. *Revista Digital Universitaria DGSCA-UNAM*, 11(6). Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/vol.11/num6/art60/art60.pdf>
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de Recursos Humanos* (9a.ed.). Mac Graw Hill.
- Dirección General de Educación Superior Tecnológica. (2013). *Cuestionario de evaluación del desempeño docente visión alumnos*. Recuperado de <https://www.tepic.tecnm.mx/doc/Cuestionario-evaluacion-docente.pdf>
- Dirección General de Educación Superior Tecnológica. (2007). *Manual de los procesos de evaluación del desempeño docente y del ingreso de aspirantes a la Educación Superior Tecnológica 2006-2007*. Recuperado de <http://www.dgest.gob.mx/docencia/evaluaciondocente>
- Juárez, O. (2018). *Administración y evaluación del desempeño del personal*. Editorial Dos Consultores.
- Wayne, M. (2010). *Administración de Recursos Humanos* (11a. ed). Pearson Educación.
- Tejedor, F. (2012). Evaluación del desempeño docente. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 5(1e). Recuperado de <https://revistas.uam.es/riee/article/view/4447>

CÓMO CITAR

Espinoza Morales, S., Hernández Beltrán, M. P. ., & Sandoval González, B. (2022). Punto de vista del instrumento de evaluación del desempeño docente del TecNM desde la perspectiva de sus estudiantes. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.497>.

Los negocios de empresarios inmigrantes extranjeros: Una revisión bibliográfica

The businesses of foreign immigrants entrepreneurs: A bibliographic review

M.C. Karla Alejandra Cárdenas Toledo¹, Dra. Brianda Elena Peraza Noriega²

¹Estudiante de la maestría en ciencias sociales con énfasis en estudio regionales de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Mazatlán, Sinaloa, México.

²Profesora Investigadora de Tiempo Completo Titular "C" de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Mazatlán, Sinaloa, México.

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.498>

Resumen

Los negocios establecidos por empresarios inmigrantes extranjeros generan actividades económicas en los lugares donde deciden residir, este tipo de establecimientos son cada vez más predominantes en México. Por lo tanto, el objetivo de este artículo es presentar una revisión analítica de la literatura con relación a los negocios de empresarios inmigrantes conocidos como negocios étnicos, detectando las investigaciones que hay en torno a ello a nivel internacional, nacional y local. Para lograrlo y con la finalidad de mostrar un panorama general y específico sobre este tipo de comercios se consultaron 51 investigaciones sobre negocios étnicos mediante el método revisión sistemática.

Palabras clave: negocio étnico, empresario inmigrante, revisión de la literatura, economía étnica.

Abstract

Businesses established by foreign immigrant entrepreneurs generate economic activities in the places where they decide to reside, these establishments are increasingly predominant in

Mexico. Therefore, the objective of this article is to present an analytical review of the literature in relation to the businesses of immigrant entrepreneurs known as ethnic businesses, detecting the investigations at the international, national, and local levels. To achieve this and to show a general and specific overview of this type of business, 51 investigations on ethnic businesses were consulted using the systematic review method.

Keywords: ethnic business, immigrant entrepreneur, literature review, ethnic economy.

Introducción

Este artículo surge a raíz del interés por mostrar una revisión de la literatura sobre los negocios étnicos⁹ como generadores de actividades económicas, este análisis forma parte de una tesis de Maestría que se desarrolla actualmente, la cual se titula: “Creación de pequeños negocios de residentes estadounidenses en Mazatlán, Sinaloa: nuevas formas de consumo y tipo de empleo que generan” (Cárdenas, 2022).

Es importante exponer un panorama literario sobre este tipo de negocios que se identifican en la ciudad de Mazatlán, desde siglos pasados. Respecto a ello se tiene que, por ejemplo, la inmigración alemana en Sinaloa inicia en 1832 y la oriental en 1895 (Santamaría, 2014). Pero, particularmente fueron los japoneses que llegan a Sinaloa durante el siglo XX, atraídos por las oportunidades de desarrollar sus profesiones en la ciudad costera y con las habilidades que tenían logran establecer pequeños negocios en el municipio de Mazatlán, Sinaloa.

Por su parte, los extranjeros de origen estadounidense también desarrollan sus establecimientos en este municipio. Durante el 2000 se tuvo un registro de estadounidenses residentes en México de 343, 591 mientras que en el 2020 esta cifra incrementó a 797, 266” (INEGI, 2021). En Sinaloa se presentó un registro de 18,652 estadounidenses que residen en este estado (INEGI, 2021). Los estadounidenses en Mazatlán se han caracterizado por tener

⁹ Negocio étnico: Se caracteriza por tener rasgos culturales (valor comercial, valor de emprendimiento) y usan redes étnicas que posibilitan el acceso a recursos. Se desarrollan en la construcción de 3 componentes que son: estructura de oportunidad, características de grupo y estrategias, (Waldinger, 1990).

una estancia de 6 meses en invierno, pero parte de esta comunidad extranjera ha establecido negocios que les permiten tener una estancia definitiva. Algunos de los pequeños negocios que han desarrollado los estadounidenses en esta ciudad son los siguientes:

Figura 1.- Negocios de empresarios inmigrantes estadounidenses en Mazatlán, Sinaloa.

| Negocio | Actividad Comercial | Giro comercial |
|-------------------------------|---------------------|--|
| <i>The Last Drop</i> | Restaurante | Restaurante y bar estadounidense, donde ofrecen costillas <i>bbq</i> , hamburguesas, carne y pescado. |
| <i>Mazatlan 4 sale</i> | Inmobiliaria | Agentes de bienes raíces que ofrecen un servicio si están buscando comprar, vender o rentar un inmueble en Mazatlán. |
| <i>Macaw's</i> | Restaurante | Restaurante estadounidense donde ofrecen música en vivo y comida estadounidense tradicional, desayunos y comida rápida. |
| Ricos Café | Restaurante | Cafetería, ofrecen desayunos y <i>brunch</i> . |
| <i>Tip Toes salon and Spa</i> | Estética | Salón y Spa, ofrecen pedicura, manicure, cortes de cabello y masajes. |
| Sunshine Catering | Restaurante | Ofrecen alimentos y bebidas con un estilo mexicano y tienen un menú diferente cada día. |
| Cafetería Looney Bean | Restaurante | Cafetería, sirven desayunos, comidas y postres recién horneados, tiene vista al mar. |
| <i>MexicAuPair</i> | Educación | Empresa que vincula a estudiantes que tienen interés por trabajar y estudiar idiomas en Alemania, Francia, Austria, Bélgica o China. |

| | | |
|--|--------------|--|
| <i>Pinups Fun & Grill</i> | Restaurante | Oferta culinaria tex-mex, hamburguesas y mariscos. |
| <i>Keller Williams Inmobiliaria</i> | Inmobiliaria | Servicios para la compra y venta de casas en Mazatlán. |
| M! | Comunicación | Revista en inglés donde promocionan negocios extranjeros y locales, además de dar información sobre los eventos culturales de la ciudad. |
| | | |

Nota: Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la búsqueda por medios digitales y trabajo de campo (2021).

Los negocios expuestos en esta tabla han sido identificados por medio de la consulta en medios digitales y el desarrollo de trabajo de campo, donde se visitó a algunos de ellos y con esto se obtuvo información de otros pequeños negocios que están presentes en la ciudad, esto permitió formular la lista de negocios que aquí presentamos, sin embargo, es posible que existan más negocios propiedad de estadounidenses, ya que algunos pueden desarrollarse en la informalidad y por ello no se identifican con facilidad.

Existen otras nacionalidades de inmigrantes que establecen sus pequeños negocios en esta ciudad. Por lo tanto, en este trabajo se busca plasmar las investigaciones que se han desarrollado relacionadas a los negocios étnicos a nivel internacional, nacional y local tomando en cuenta la ciudad de Mazatlán, Sinaloa. Con este estudio, se van a presentar los tipos de investigación que se identificaron tras una revisión de la literatura realizada que permitió poder exponer un análisis sobre los trabajos que predominan más sobre los negocios étnicos, destacando la importancia del estudio de este fenómeno, pues son establecimientos que desarrollan actividades económicas, además de hacerse notar presencialmente.

Marco Teórico

En el desarrollo de este artículo se utilizarán algunos conceptos para explicar el objetivo de la presentación, para lo cual es fundamental abordar los términos que ayudan a tener mayor claridad sobre lo que se busca exponer, por lo tanto, en este apartado se va a plasmar el significado de cada uno de ellos. Algunos términos que se distinguen son: negocios étnicos, actividades económicas, empresario inmigrante, *marketing* nostálgico, emprendimiento étnico, economía y enclave étnico. A continuación, se mencionará en que consiste un negocio étnico:

Los negocios étnicos se forman por tres componentes que tienen que ver con la estructura del lugar de destino, las características del grupo y las estrategias que lleguen a desarrollar una vez que las dos primeras variables se interrelacionen.

“La estructura de oportunidad son las ventajas que se encuentran en el mercado local que permiten desarrollar un negocio étnico, las cuales son: consumidores de productos étnicos, negocios libres y políticas gubernamentales. Por su parte las características de grupo consisten en: migración selectiva, niveles de aspiración, lazos con co-étnicos, redes sociales étnicas y movilidad bloqueada. Las estrategias étnicas se desarrollan como resultado de la estructura de oportunidad y las características de grupo, depende de las condiciones de estas dos variables para que los grupos étnicos desarrollen sus estrategias” (Arjona & Checa, 2007).

Estos componentes estarán presentes en el establecimiento y desarrollo de estos negocios, los cuales son considerados generadores de actividades económicas, con relación a ello nos parece pertinente argumentar que son las actividades económicas:

Caurin (2016) menciona que las actividades económicas son aquellos procesos realizados para producir bienes o servicios, mediante factores de producción, que satisfacen las necesidades de la sociedad con la finalidad de conseguir un beneficio, las actividades

económicas sirven para generar riqueza y contribuyen a la economía de un país. Por lo tanto, los negocios étnicos realizan actividades económicas, ya que, uno de los principales objetivos por los que se desarrollan estos negocios es para mejorar o mantener el nivel socioeconómico de sus dueños según sea el caso, además ofertan bienes y servicios que cubren una necesidad que no estaba cubierta en el mercado local.

Este tipo de negocios tienen la característica que su dueño es un empresario inmigrante:

“El empresario inmigrante establece sus negocios, identificando oportunidades en el mercado local, logrando ofertar productos y servicios con una identidad cultural del país de origen. Las iniciativas emprendedoras de los inmigrantes suelen situarse mayoritariamente en un pequeño comercio, así como en algunas modalidades de servicios vinculados a la propia presencia de inmigrantes” (Parella, 2005).

Con ello se distingue el emprendimiento étnico como: “Una estrategia familiar o fenómeno colectivo, es el emprendimiento de un proceso de territorialización, permite a los inmigrantes pasar de ser actores exógenos a endógenos en la sociedad receptora” (Martínez, 2018). Estas aportaciones teóricas mencionan que estos emprendimientos ofrecen productos y servicios con una identidad cultural del dueño del establecimiento, esta lógica se puede comprender desarrollando el concepto de *marketing* nostálgico:

“El *marketing* nostálgico se centra en exponer la importancia de promover los productos y servicios dirigidos a cubrir las necesidades de los inmigrantes. Por lo tanto, el *marketing* nostálgico se puede definir como la forma de hablar directamente a las emociones que apelan al lugar de origen de los consumidores” (Macías & Villegas, 2017).

El *marketing* nostálgico brinda herramientas con las que se puede hacer un análisis de las oportunidades que existen el mercado local para poder ofertar un producto o servicio que cubra a un nicho de mercado que busque el sentido de la nostalgia, por ejemplo, los inmigrantes cuando se establecen en las comunidades receptoras siempre buscan algo que los

siga conectando con sus lugares de origen, una forma de que esto ocurra es visitando pequeños negocios donde pueden encontrar un producto o servicio igual o similar al que consumían en su país de procedencia.

Sobre los negocios analizados, hay trabajos que los estudian desde las economías étnicas. “La economía étnica busca principalmente satisfacer la demanda de bienes y servicios étnicos de su grupo, por lo que para responder a esto los mismos inmigrantes establecen sus negocios” (Peraza & Santamaría, 2017). En las economías étnicas, se pueden presentar distintos tipos de economías, por ejemplo, algunos estudios hablan sobre enclaves étnicos.

Los establecimientos desarrollados por inmigrantes también pueden localizarse dentro de un enclave étnico que se define como: “Una economía más cerrada, en la que tanto el dueño del negocio como la mayoría de sus consumidores cuentan con el mismo origen nacional” (Peraza & Santamaría, 2017). La mayor distinción entre una economía y un enclave étnico es el mercado al que se dirigen, así como los actores que las conforman.

Estos son los principales términos que se van a estar utilizando durante el desarrollo de este artículo, por lo tanto, es fundamental desarrollar la definición de cada uno de ellos, pues ayuda a tener mayor claridad sobre la temática que se abordará. Por otra parte, para el análisis que se va a presentar se utilizó un método que es explicado en el siguiente apartado:

Materiales y método

En este documento se presenta un estudio cualitativo de corte descriptivo, el cual se logró utilizando un método de revisión sistemática, a partir de la consulta de un total de 51 investigaciones, mediante la búsqueda en medio digitales, una vez recolectadas se utilizó el programa Mendeley para ordenar las investigaciones y Excel para clasificarlas, en la clasificación se logró dividir los estudios definiendo categorías, teniendo como resultado 6 categorías que describen los tipos de investigaciones que se han desarrollado entorno a la temática que se analizan: 1); Antecedentes de empresarios inmigrantes, 2); Estudios sobre minorías intermediarias, 3); Estrategias de inserción laboral inmigrante, 4); Formación de comunidades transnacionales, 5); Migraciones Internacionales Contemporáneas, 6); Impacto

del contexto político en las prácticas transnacionales de los inmigrantes. Estas categorías permitieron agrupar los trabajos, los cuales se explicarán más adelante.

La revisión de la literatura es un paso fundamental durante el desarrollo de una investigación, por ello es importante tener claro cómo realizarla. Para hacer posible la presentación de una revisión de la literatura sobre los negocios étnicos, se utilizó un método de revisión sistemática, con la finalidad de obtener un resumen de información sobre el tema a investigar.

En este tipo de revisión, es importante tener claro las preguntas de investigación, para partir de ellas identificando las palabras clave, las cuales son de apoyo para poder iniciar una revisión sistemática. Watson & Xiao (2019) plantean que la búsqueda de la literatura encuentra materiales para la revisión; por lo tanto, una revisión sistemática depende de una búsqueda sistemática de la literatura, donde hay tres fuentes principales para encontrar literatura: bases de datos electrónicos, búsqueda hacia atrás y búsqueda hacia adelante.

El proceso de revisión sistemática debe notificarse con detalle, lo que contribuirá a otros investigadores para llegar a resultados similares, deben destacarse todos los hallazgos y los resultados inesperados, la revisión de la literatura también debe señalar oportunidades e instrucciones para futuras investigaciones (Watson & Xiao, 2019).

En suma, a través de una revisión sistemática se logró realizar un análisis de la literatura sobre los negocios étnicos, ya que brinda técnicas que permiten observar diversos artículos científicos relacionados con la temática que se está estudiando, contribuyendo para tener un entendimiento sobre el objeto de investigación. Con el desarrollo de esta revisión se obtuvieron resultados sobre el panorama general y específico de la literatura de los negocios étnicos como generadores de actividades económicas. Estos resultados dieron pauta para exponer en este artículo los tipos de investigaciones que se han trabajado en torno a la temática en la que se centra este trabajo, los resultados serán explicados en el siguiente punto:

Resultados y discusión

En este apartado se va a mencionar la literatura consultada tras una revisión sistemática, distinguiendo cada una de las investigaciones en categorías de similitud, esto contribuyó para poder mostrar en el desarrollo de esta presentación un panorama general de estudios sobre los negocios étnicos, y por otra parte se plasmarán trabajos más específicos donde se visualiza el desarrollo de negocios étnicos en distintas ciudades donde éstos se han establecido, como ya se señaló, estas investigaciones están relacionadas al fenómeno de estudio de la tesis que se desarrolla sobre: “Creación de pequeños negocios de residentes estadounidenses en Mazatlán, Sinaloa: Nuevas formas de consumo y tipo de empleo que generan”. Ya que, la presentación de esta revisión de la literatura forma parte del trabajo de tesis mencionado. La finalidad de este apartado es brindar un contexto acerca de los trabajos que se han realizado sobre los negocios étnicos y mostrar una relación con el objeto de estudio de la investigación antes mencionada.

Panorama general de los estudios sobre empresarialidad y economías étnicas.

Para trabajar en el estado del arte es importante conocer un panorama general sobre la temática de investigación, con relación a ello se realizó una búsqueda de literatura sobre empresarialidad étnica, negocios y economías étnicas y la relación de éstas con el desarrollo. Durante la indagación se encontraron términos relacionados a las variables iniciales de búsqueda, tales como: economía étnica transnacional, enclave étnico, empresariado étnico y prácticas transnacionales. Estos términos también se utilizaron en la búsqueda de literatura, logrando obtener un concentrado de 51 investigaciones.

La información recabada muestra un contexto sobre los trabajos que se han desarrollado acerca del fenómeno de estudio, en el que se centra la tesis señalada. Para tener mayor claridad sobre dichos estudios, se clasificó la literatura en 6 categorías, las cuales son: 1); Antecedentes de empresarios inmigrantes, 2); Estudios sobre minorías intermediarias, 3); Estrategias de inserción laboral inmigrante, 4); Formación de comunidades transnacionales, 5); Migraciones Internacionales Contemporáneas, 6); Impacto del contexto político en las

prácticas transnacionales de los inmigrantes. Estas categorías permitieron agrupar los trabajos, los cuales se explicarán en este apartado.

Antecedentes de los emprendedores inmigrantes:

Inicialmente se identificaron estudios que se centran en los antecedentes de los empresarios inmigrantes. Estos estudios muestran la trayectoria que han tenido los empresarios extranjeros en distintas partes del mundo, particularmente en Latinoamérica. Donde se plasma el desarrollo del establecimiento de sus negocios como estrategia de inserción al lugar de destino, al igual se destaca su consolidación centrándose en finales del siglo XIX y durante el siglo XX.

Una de las investigaciones consultadas en esta categoría fue desarrollada por León (2020) quien habla sobre “empresarios suecos en México durante el siglo XX”, donde destaca el proceso de adaptación y consolidación de los emprendedores suecos a partir de su llegada al país, además busca determinar cómo sobrevivieron las compañías suecas, a que se debió su éxito y como logran contribuir en la comunidad local.

Por medio del análisis del perfil de los suecos y sus características culturales, es que logran tener los siguientes resultados:

“La comunidad de inversionistas suecos en México fue beneficiosa para el enriquecimiento productivo mexicano, favorecidos por las leyes migratorias, a través de sus inversiones lograron catapultarse en el mercado regional y nacional, caracterizándose por tener un impulso al comercio y producción industrial” (León, 2020, p.150).

Se muestra que el establecimiento de los emprendedores inmigrantes tendrá relación con los beneficios que obtienen del poder político, pues las relaciones que establecieron con el gobierno durante los periodos que se abordan en esta categoría, fueron fundamentales para desarrollar su organización económica.

Otros de los estudios consultados sobre antecedentes de los empresarios inmigrantes es la investigación de Carrasco (2020) sobre “Inmigrantes empresarios en el Perú durante 1900-

1945”, en la cual analiza la trayectoria empresarial de los inmigrantes japoneses. Por su parte Arias (2018) realiza un trabajo acerca de “Una historia de inmigrantes empresarios en México. 1940-1960”, en este trabajo destaca como los inmigrantes aprovechan las oportunidades de empleo en distintos sectores para la creación de sus negocios.

Con la revisión de estos estudios, se puede mencionar que buscan destacar la trayectoria empresarial de los inmigrantes extranjeros, tomando énfasis en analizar los factores que influyen durante su proceso de inserción al lugar de destino, mismos que les favorecen en lograr un éxito empresarial y perpetuar en la comunidad local a través de los negocios étnicos que establecen.

Estudios sobre minorías intermediarias:

Los estudios sobre minorías intermediarias forman parte de la agrupación que se realizó de las investigaciones relacionadas al fenómeno de estudio. En estos estudios se explica el comportamiento que tienen diversos grupos étnicos que se centran en realizar actividades económicas, al momento de llegada a la comunidad receptora, desarrollando sus negocios como estrategia de inserción en el lugar de destino con la finalidad de mejorar o incrementar su nivel socioeconómico.

En los estudios de minorías intermediarias, se presentan investigaciones sobre economías étnicas transnacionales, con relación a ello se analizó un trabajo sobre “Economía étnica transnacional mexicana en Los Ángeles, California”, en la cual Peraza & Valenzuela (2017) señalan como en Estados Unidos las economías étnicas aparecen y prosperan debido a que los pequeños empresarios han desarrollado recursos particulares que sostienen y aumentan el progreso de sus negocios, permitiendo la integración de los grupos étnicos, en donde las economías étnicas son de gran importancia en la vida económica de los Estados Unidos. Como parte de sus resultados, en esta investigación proponen el término de económica étnica transnacional, para describir el espacio económico donde los inmigrantes extranjeros desarrollan sus negocios, inicialmente se presenta como un autoempleo, para posteriormente formalizarse como un negocio que cuenta con empleados.

Otro ejemplo de los tipos de investigaciones en esta categoría es un trabajo desarrollado por Quijano (2019) titulado “Barrios chinos: cultura, economía y turismo. Reflexiones sobre transnacionalidad y etnicidad en la era de la globalización”. Donde el objetivo es hacer una reflexión acerca del papel que cumplen los enclaves étnicos y la multiculturalidad, enfatizando que los barrios chinos funcionan como *clúster* económicos y zona de construcción de identidad.

Otras aportaciones son los estudios de Fernández & León (2018) sobre “Migración internacional, identidad y mercados”. También una investigación que se consideró fue la desarrollada por Martínez (2018) acerca de “El emprendimiento de los inmigrantes mexicanos en Quebec”. A su vez se analizó una investigación propuesta por Peraza & Santamaría (2017) titulada: “¿Turistas o Inmigrantes estadounidenses? Identidad y Economías Étnicas en Mazatlán, Sinaloa”. Asimismo, se consultó un trabajo de Riesco (2020) sobre “Minorías intermediarias y la consolidación de la sociología de la empresariedad étnica”.

Estas son algunas de las investigaciones principales que se analizaron en los estudios sobre minorías intermediarias. A grosso modo, éstas señalan que los inmigrantes extranjeros identifican oportunidades de negocios en las comunidades receptoras, donde logran ofertar sus productos o servicios con una identidad étnica, por ejemplo, algunos ofrecen la gastronomía de su lugar de origen. Otro de los puntos que se identifican en estos estudios, es que para el desarrollo de sus negocios es importante la construcción de redes sociales, que les permite tener un vínculo de información y acceso a facilidades para el establecimiento de las pequeñas y medianas empresas que forman, y son parte de las prácticas transnacionales de los inmigrantes que están en una constante búsqueda por una ocupación laboral. Con relación a ello, en el siguiente apartado se destacan los estudios sobre las estrategias de inserción laboral inmigrante.

Estrategias de inserción laboral inmigrante:

Los trabajos de investigación que forman parte de esta categoría se centran en abordar, de qué manera la cuestión laboral forma parte de una estrategia para los inmigrantes al momento de incorporarse en los nuevos lugares de destino. En particular, este tipo de estudios

se enfoca en exponer que los inmigrantes extranjeros y nacionales, en el proceso de movilización a nuevo destino fungen como vendedores informales o trabajadores independientes, entonces a través de sus prácticas laborales logran establecerse en la comunidad receptora.

Para tener mayor claridad sobre este tipo de investigaciones, se muestra uno de los trabajos que se analizó acerca de peruanos en Córdoba: migraciones, talleres textiles y prácticas comunitarias. En este estudio Arrarás, Hierro & Torrent (2020) plasman las trayectorias laborales inmigrantes, como el trabajo textil, se articulan con los modos de apropiación de esos espacios, desarrollando estrategias de subsistencia y reproducción familiar, a través de un estudio etnográfico, argumentan que gracias a la construcción de espacios informales de venta donde el Estado mantiene una presencia selectiva y economizada, es que los talleres se acomodan y reproducen.

Entonces, los inmigrantes desarrollan prácticas laborales enfocadas a una venta informal o como trabajadores independientes desarrollando un tejido social, que les permite permanecer en los nuevos lugares de destino. Otros trabajos sobre las estrategias de inserción laboral son los presentados por Ganán (2019) acerca de “Inmigración de venezolanos en Guayaquil”, también Segura (2017) realiza un trabajo sobre “El comercio inmigrante como espacio de diálogo de saberes en Santiago de Chile”. Estos son ciertos ejemplos de trabajos sobre el tipo de estudio explicado en este apartado, sin embargo, los inmigrantes también tienen otras formas de establecerse en las comunidades receptoras, una de estas formas se explica en el siguiente punto.

Formación de comunidades transnacionales:

Las investigaciones que hablan sobre la formación de comunidades transnacionales argumentan los patrones de asentamiento que se identifican en las familias transnacionales, ya que se observa que este tipo de familias suelen concentrarse en determinados espacios en el nuevo lugar de destino, entonces estas investigaciones señalan la distribución espacial que desarrollan los inmigrantes.

Un trabajo que habla sobre la formación de comunidades transnacionales es el presentado por Sanabria (2019) sobre “Comunidad transnacional de inmigrantes colombianos en Uruguay”, en la investigación se busca entender la organización e interacción social de los inmigrantes, utilizando un método etnográfico para comprender el proceso migratorio de los colombianos, encontrando que la llegada de los inmigrantes se relacionaba a la red social migratoria donde a través de los flujos de información forman las comunidades transnacionales en lugares específicos, en estas comunidades realizan prácticas socioculturales con las que logran reproducir una micro estructura.

Otro estudio relacionado a esta categoría lo realiza Vergara (2019) sobre “Migraciones y distribución espacial: inmigrantes sudamericanos en la región metropolitana de Buenos Aires”. Asimismo, Guizardi, López, Nazal & Valdebenito (2018) realizan un trabajo acerca de “¿Transnacionales o transfronterizas? Repensando las experiencias migratorias familiares en zonas de frontera”. De igual forma, una investigación más es la de Pintor (2017) que habla de “Clubes inmigrantes en Sinaloa y sus potencialidades de desarrollo”. Así, se puede identificar que los inmigrantes en sus procesos migratorios desarrollan comunidades que se les conoce como comunidades transnacionales, que tienen la característica de compartir aspectos socioculturales.

Por otra parte, durante la búsqueda inicialmente de las prácticas económicas que realizan los inmigrantes extranjeros, se encontró otros tipos de estudios que hablan sobre las migraciones internacionales contemporáneas:

Migraciones internacionales contemporáneas:

Estos estudios al enfocarse en las migraciones internacionales contemporáneas, distinguen las características sociodemográficas que influyen en las condiciones que van a vivir los diferentes tipos de inmigrantes en los nuevos lugares de residencia, pues se presentan diversos fenómenos migratorios influidos por la globalización, con relación a ello se van a presentar inmigrantes en condiciones de pobreza y por otra parte inmigrantes que son grandes inversores en los países desarrollados, también estas investigaciones relacionan los

movimientos migratorios con condiciones de desarrollo, que puede generarse un desarrollo social o desarrollo económico.

Un estudio realizado por Margarit, Imilan & Olaya (2019) titulado “Caracterización y trayectorias de nuevos procesos migratorios”, tiene como objetivo plasmar las características de la nueva migración, e identifican que la conectividad depende de las redes sociales que comunican de manera cotidiana a la población inmigrante, siendo el flujo de información que dinamiza a la comunidad inmigrante, y ante estas conexiones se encuentra fuertemente conectada con las dinámicas del mercado del trabajo local.

Otro estudio es el de Campos (2020) sobre “Manifestaciones culturales chinas en la Ciudad de México”. También realiza un trabajo Cano & Priego (2017) acerca de “Experiencias, tendencias y análisis sobre migración y desarrollo”. A raíz de estos estudios se puede distinguir que los flujos de información les permiten acceso a recursos necesarios para un establecimiento rápido a las migraciones contemporáneas, sin embargo, en estas investigaciones también se observa que una de las características de las migraciones contemporáneas se relaciona a que la globalización es uno de los detonantes principales de la movilización migratoria contemporánea, no obstante uno de los factores que influyen en las situaciones migratorias son las condiciones políticas que se explicarán enseguida.

Impacto del contexto político con las prácticas transnacionales de los inmigrantes:

Las investigaciones que se encontraron relacionadas a esta categoría señalan que las condiciones políticas son un factor que brindará condiciones favorables o desfavorables para los movimientos migratorios, donde el contexto político en el que se desarrolle cada país, así como las políticas gubernamentales serán parte del proceso de incorporación inmigrante en las comunidades receptoras.

Con relación a ello, Cano, Guitart & López (2020) desarrollan una investigación sobre la migración en Cuba desde una perspectiva transnacional, por medio de un estudio cualitativo, argumentan que el fenómeno de la migración desempeña un rol protagónico de decisiones de gobiernos, familias e individuos, ya sean económicas, políticas o sociales.

Por su parte Lee (2019) presenta un trabajo sobre “La transformación de los espacios étnicos de la colectividad coreana en Buenos Aires a partir de la crisis 2001 en Argentina”. Asimismo, Güell (2018) realizó una investigación acerca de “El impacto de la crisis en la economía étnica pakistaní en Barcelona”. También, Benencia & Canevaro (2017) desarrollan un estudio de “La migración boliviana, de la discriminación a la aceptación”.

En suma, estas son algunas de las investigaciones que se identificaron tras la búsqueda que se realizó, en la cual se clasificaron los estudios encontrados por categorías de similitud, posteriormente se identificaron los estudios específicos relacionados al fenómeno de estudio de la tesis en la que se trabaja, mismos que se explican en el siguiente apartado.

Revisión de estudios específicos sobre negocios étnicos

Es importante presentar una revisión de la literatura donde se ha analizado las actividades económicas que ejercen los inmigrantes extranjeros por medio de los negocios étnicos y el desarrollo que se genera a raíz de estas actividades, por ello, en este apartado se van a abordar diversos estudios relacionados a aspectos principales de la indagación que nos concierne.

Para ello, se desarrollará una explicación detallada de las investigaciones encontradas. En la selección de estas investigaciones se distinguieron diversos términos tales como: Economía étnica, enclave étnico, *marketing* nostálgico y emprendimiento étnico. Los estudios que abordan estas temáticas hacen referencia a los grupos étnicos que conservan una identidad cultural en los nuevos lugares de residencia, y lo logran mediante las prácticas laborales de los inmigrantes, que se refleja en el establecimiento de sus negocios, con ello se muestra la relación de la migración con la actividad empresarial. Algunos de los estudios que se centran en las actividades económicas de los inmigrantes extranjeros, se explican a continuación, es importante señalar que se tomaron en cuenta 21 investigaciones para su análisis y se plasman algunas de ellas para su ejemplificación:

Economía Étnica.

Las economías étnicas se forman con el establecimiento de negocios propietarios de inmigrantes, teniendo la característica que ofertan productos y servicios dirigidos no solo a sus connacionales sino también a la población local.

Bonilla & Rivero (2020) caracterizan las iniciativas empresariales desarrolladas por inmigrantes venezolanos en Bucaramanga, Colombia entre 2010 y 2018, a través de tres dimensiones de análisis: sociodemográfica, antecedentes y desempeño empresarial en Colombia. Utilizando un método mixto, se obtuvieron los siguientes resultados: El proceso migratorio entre Venezuela y Colombia ha permitido el desarrollo de una economía étnica en Bucaramanga, los hallazgos permiten ratificar la crítica sobre este concepto, pues no se encontró evidencia de una relación estrecha entre propietarios y clientes inmigrantes, sino que las características de las empresas son plurales y diversas.

Además, este trabajo da una propuesta relacionada al desarrollo: “La investigación permitió realizar recomendaciones a la administración municipal para impulsar el emprendimiento de los inmigrantes, como estrategia de crecimiento y desarrollo” (Bonilla & Rivero, 2020, p.220).

Por lo tanto, se puede analizar la actividad empresarial de los inmigrantes extranjeros como parte para un desarrollo, sin embargo, no fue uno de los objetivos principales de esta investigación, sino se plantea tras un resultado, relacionado con las prácticas económicas de los inmigrantes y el desarrollo en la comunidad receptora.

Es preciso mencionar, que no todos los estudios sobre economías étnicas establecen un nexo entre las actividades económicas de los inmigrantes y el desarrollo. Además, de identificarse economías étnicas pueden observarse también enclaves étnicos. Al respecto, algunos autores que se plasmarán a continuación abordan sus investigaciones desde los enclaves étnicos.

Enclave Étnico.

Los estudios sobre enclave étnico hacen referencia a la concentración de empresarios inmigrantes que tienen un negocio, y en este mismo quienes participan comparten el mismo origen nacional. Un estudio que se analizó fue el presentado por Kayayan sobre “El enclave palestino en la ciudad de Guatemala, en este trabajo buscan analizar el proceso de incorporación económica de los inmigrantes palestinos, y desarrollando una investigación enfocada en datos etnográficos, se argumenta lo siguiente: “Gracias al comercio y a la economía de enclave, los inmigrantes palestinos lograron incorporarse exitosamente en el sistema económico guatemalteco, el enclave permite a los inmigrantes generar riquezas y llevar un modo de vida transnacional” (Kayayan, 2019, p.67).

A diferencia de las economías étnicas, al hablar de un enclave étnico es identificar que se van a observar comercios propiedad de inmigrantes, donde los trabajadores, dueños y hasta proveedores comparten la misma etnia, y suelen localizarse en espacios específicos, por ejemplo, cuando se establecen en ciudades turísticas se van a localizar en los principales puntos turísticos, espacios que resultan accesibles para el consumidor al que se dirigen que son en su mayoría connacionales de los dueños de los negocios.

Entonces, los enclaves étnicos son una representación de identidad cultural, esta identidad la materializan los inmigrantes desarrollando sus negocios, con relación a ello algunos estudios analizados abordan este fenómeno desde el emprendimiento.

Emprendimiento étnico.

Los autores que desarrollan este tipo de investigaciones explican el fenómeno de emprendimiento inmigrante, donde los inmigrantes extranjeros se convierten en actores endógenos en la sociedad local, así como en una imagen positiva para los inmigrantes recién llegados, pues son una muestra de cómo se puede emprender en las comunidades receptoras y logran establecer pequeños negocios que les permiten tener un mejor nivel socioeconómico.

Martínez (2018) realiza un trabajo donde su objetivo es conocer el proceso de emprendimiento inmigrante, señalando la importancia de las experiencias previas, el apoyo

familiar y el conocimiento del territorio para detectar oportunidades de emprendimiento. A través de la aplicación de entrevistas a inmigrantes mexicanos que radican en Quebec, Canadá, se encontró que la creación de empresas por parte de inmigrantes mexicanos va más allá de un acto de racionalidad económica, porque están en una constante búsqueda de acceso a espacios que normalmente les son negados. Es el establecimiento de sus negocios que les permite a los inmigrantes pasar de actores exógenos a endógenos en la sociedad receptora.

Los inmigrantes extranjeros emprenden en la búsqueda de mantener o mejorar un nivel socioeconómico, su principal motivación es la búsqueda de estrategias de adaptación económica a su nuevo entorno. En el desarrollo de este tipo de negocios se va a presentar una economía o un enclave étnico abordada con anterioridad. Los comercios dirigidos por inmigrantes tienen distintas tendencias, pueden dirigirse solo a un consumidor connacional o local, y con relación a esto algunos investigadores abordan los negocios étnicos, desde estudios del *marketing* nostálgico, que se explica enseguida.

Marketing Nostálgico.

Los estudios que se enfocan desde un *marketing* nostálgico explican, la importancia de promover los productos y servicios dirigidos a cubrir las necesidades de los inmigrantes. Una de las investigaciones que se suma a este análisis de la literatura la aportan los autores Durán Villegas y Vega Macías presentando el trabajo “Migración internacional, economía étnica y *marketing* nostálgico: El caso de la población japonesa en Celaya, Guanajuato”.

Macías & Villegas (2017) analizan el *marketing* nostálgico que se aplica en los negocios que buscan atender a la población japonesa residente en Celaya, Guanajuato, México a través de una investigación de tipo exploratorio, argumentan que los inmigrantes japoneses son un sector en crecimiento en Guanajuato y que actualmente no se ha logrado cubrir en su totalidad sus “necesidades nostálgicas”, por lo tanto este sector es un área de oportunidad, para el desarrollo económico, además este estudio propone que las necesidades nostálgicas deben aprovecharlas los especialistas en gestión de negocios y *marketing* para crear establecimientos que ofrezcan productos y servicios que cubran las necesidades que demandan los inmigrantes en los lugares de destino.

Entonces y de acuerdo con lo anteriormente señalado, la comunidad japonesa es un medio para generar un desarrollo económico, ofertando productos y servicios que estén dirigidos a sus necesidades, esta propuesta la externan en este artículo porque es una migración que va en crecimiento; “La población japonesa en el estado de Guanajuato creció 400 por ciento en los últimos cuatro años” (Hernández, 2017). Por lo tanto, las comunidades extranjeras demandan necesidades que se convierten en una oportunidad de negocio en la comunidad receptora, al ser un nicho laboral que no está cubierto.

Conclusiones

Estas fueron algunas de las investigaciones que se analizaron una vez realizada la búsqueda de la literatura. Mediante una lectura a los estudios señalados se puede mencionar que las investigaciones consultadas se han desarrollado en mayor medida en países latinoamericanos como Chile, Colombia, Argentina, Perú y México, pero en los países donde más predomina este tipo de trabajo investigativo son en España y Estados Unidos.

Particularmente en México, en el lugar de estudio se han realizado pocas investigaciones sobre los negocios étnicos, además se logra identificar que ningún estudio establece como objetivo principal mostrar la relación de las actividades económicas de los inmigrantes extranjeros con el desarrollo de la comunidad local, siendo éste el objetivo central de la tesis que se trabaja.

La clasificación de la literatura en 6 categorías permitió mostrar un panorama sobre los estudios que existen relacionados a los pequeños negocios creados por inmigrantes. La primera categoría identificada es: “antecedentes de empresarios inmigrantes”, aquí se encontraron investigaciones que resaltan el proceso histórico que han tenido los empresarios inmigrantes, destacando sucesos que incidieron para que se diera un flujo migratorio. En la segunda categoría encontramos “estudios sobre minorías intermediarias”, estos trabajos ofrecen un análisis de como los negocios étnicos se han desarrollados y tienen la capacidad de crear una economía o un enclave étnico, a su vez en estos trabajos se logra identificar la diferencia entre una economía y un enclave étnico.

Las investigaciones que se agrupan dentro de la categoría “estrategias de inserción laboral inmigrante”, destacan las dificultades a las que se pueden enfrentar los inmigrantes dentro del mercado laboral y como respuesta a estas dificultades se autoemplean estableciendo un negocio, estos trabajos muestran que los inmigrantes emprendedores crean negocios que pueden estar en una condición formal o informal. Con relación a los trabajos que se agrupan en la categoría “Formación de comunidades transnacionales”, se explica que los empresarios inmigrantes se trasladan de un lugar a otro en familia, una vez que llegan a la comunidad receptora se ubican en zonas donde están concentrados otros connacionales, esto genera que formen comunidades transnacionales¹⁰.

Las últimas categorías son sobre “Migraciones internacionales contemporáneas”, donde las investigaciones brindan características que presentan los flujos migratorios actuales. En cuanto a la categoría de “Impacto del contexto político en las prácticas transnacionales de los inmigrantes”, mediante estos estudios se puede destacar que las condiciones de la comunidad receptora con relación a las políticas serán determinantes para las oportunidades en las que se puedan desenvolver los inmigrantes y en qué condiciones puedan desarrollar sus prácticas transnacionales.

Mediante el análisis de estas categorías, se mostró un contexto sobre los estudios previos de negocios étnicos, lo cual ayudó para clarificar que lo que se estudia en la tesis mencionada aportará a las investigaciones que hablan de emprendedores inmigrantes, proponiéndose que ellos tienen la capacidad de ofertar nuevas formas de consumo en los lugares de destino y son generadores de empleo.

Por lo tanto, tras la consulta de diversas investigaciones enfocadas a empresarios inmigrantes extranjeros, se puede destacar que hasta el momento no hay un estudio que proponga e investigue a mayor detalle la temática que concierne a la presente investigación, entonces con la finalidad de cubrir este vacío, se trabaja en: detectar, estudiar y analizar la

¹⁰ Transnacionalidad: es utilizado desde distintas disciplinas y por diversos autores para referirse a la alta densidad de los vínculos formales e informales que se inscriben más allá de las fronteras de los Estados naciones. (Núñez & Stefoni, 2004, p.110).

creación de pequeños negocios estadounidenses establecidos en Mazatlán, Sinaloa, con la finalidad de visibilizar las nuevas formas de consumo que proponen y el tipo de empleo que se generan en estos establecimientos.

Referencias

- Aldrich, H. E., & Waldinger, R. (1990). Ethnicity and entrepreneurship. *Annual review of sociology*, 16(1), 111-135.
- Arias, P. (2018). Una historia de migrantes empresarios en México. 1940-1960. *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*, 39(155), 277-308.
- Benencia, R., & Canevaro, S. (2017). Migración boliviana y negocios. De la discriminación a la aceptación. La Salada como fenómeno social. *REMHU: Revista Interdisciplinaria de Movilidad Humana*, 25(49), 175-196.
- Bonilla-Ovallos, M. E., & Rivero-Arenas, M. L. (2020). El empresariado étnico en Colombia: el caso de los venezolanos emprendedores en Bucaramanga. *Revista de investigación, desarrollo e innovación*, 10(2), 211-223.
- Cárdenas K. (2022). Creación de pequeños negocios de residentes estadounidenses en Mazatlán, Sinaloa: Nuevas formas de consumo y tipo de empleo que generan. [Tesis de maestría no publicada].
- Carrasco Weston, J. M. (2020). Un sol naciente en el Perú (1900-1945): Inmigrantes empresarios. Los casos de Nikumatsu Okada y Cintaro Tominaga.
- Caurín, J. (26 de octubre de 2016). *Ser autónomo*. Obteniendo de <https://www.serautonomo.net/que-son-las-actividades-economicas.html>
- Ganán Rivera, J. L. (2019). Inmigración de venezolanos en Guayaquil: innovación y emprendimiento formal (Bachelor's thesis, Universidad Casa Grande Facultad de Administración y Ciencias Políticas).

- Güell, B. (2018). El impacto de la crisis en la economía étnica pakistaní de Barcelona. Anuario CIDOB de la Inmigración, 330-353.
- Guizardi, M., Valdebenito, F., López, E., & Nazal, E. (2018). ¿Transnacionales o transfronterizas? Repensando las experiencias migratorias familiares en zonas de frontera. Familias transnacionales: un campo en construcción en Chile, 147-182.
- Hernández, R. (01 de junio de 2017). *El financiero*. Obtenido de <https://www.elfinanciero.com.mx/bajio/poblacion-japonesa-crece-400-en-guanajuato/>
- Kayayan, V. (2019). El enclave palestino en la Ciudad de Guatemala.
- Lee, J. E. (2019). La Transformación de los Espacios Étnicos de la Colectividad Coreana en Buenos Aires a partir de la Crisis 2001 en Argentina. 32(3), 1-28.
- León Cortés, C. X. (2020). Empresarios suecos en México. Historias de migración, empresarios y sus empresas durante el siglo XX.
- León, D. A. R., & Fernández, M. L. (2018). Migración internacional, identidad y mercados: oportunidades de crecimiento para poblaciones migrantes en los Estados Unidos.
- Margarit, D., Imilan, W., & Olaya Grau, M. (2019). Migraciones actuales en Magallanes: Caracterización y trayectorias de nuevos procesos migratorios. *Magallania (Punta Arenas)*, 47(2), 73-92.
- Martínez Arboleya, H. J. (2018). Abriendo puertas: hacia una teoría fundamentada del emprendimiento de los inmigrantes de origen mexicano en la provincia de Quebec.
- Núñez, L., & Stefoni, C. (2004). Migrantes Andinos en Chile: ¿Transnacionales o sobrevivientes? *Revista enfoques*, 103-123.
- Odriozola Guitart, S., López Valdivia, D. E., & Cano Velez, Y. (2020). La migración en Cuba desde una perspectiva transnacional. *Revista Novedades en Población*, 16(31), 138-155.
- Parella Rubio, S. (2005). *Negocios Étnicos: Los comercios de los inmigrantes no comunitarios en Cataluña*. Fundación CIDOB.

- Peraza, B., & Santamaría, A. (2017). ¿Turistas o Inmigrantes Estadounidenses? Identidad y Economías Étnicas en Mazatlán, Sinaloa (México). *Revista latinoamericana de turismología*, 3(2), 24-37.
- Peraza, B., & Valenzuela, B. (2017). Economía étnica transnacional mexicana: Los Ángeles, California. *Problemas del desarrollo*, 49(192), 85-107.
- Pintor, R. (2017). Los clubes de migrantes en Sinaloa y sus potencialidades de desarrollo. *Revista doxa digital*, 7(12), 70-91.
- Quijano, E. (2019). Barrios chinos: cultura, economía y turismo. Reflexiones sobre transaccionalidad y etnicidad en la era de la globalización. *Revista Ciudades, Estados y Política*, 6(3), 61-78.
- Rico, I. V. C. Entre cafés de chinos y buffet, del barrio a la plaza comercial: manifestaciones de la cultura alimentaria china en la Ciudad de México¹. *Los chinos de ultramar*, 87.
- Riesco-Sanz, A. Minorías intermediarias y la consolidación de la sociología de la empresariedad étnica *Sociología del Trabajo*, nº96 (2020), 61-71.
- Sanabria Ospina, E. A. (2019). “Este es el conjunto residencial de los colombianos”: Comunidad transnacional de inmigrantes colombianos en Uruguay (Bachelor's tesis).
- Santamaría Gómez, A. (2014). Tres historias Japonesas en Sinaloa. En B. Peraza Noriega, *Migración, Desarrollo Regional y Cultura de Sinaloa* (pág. 229). Culiacán, Sinaloa: Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Segura, D. M., Grau Rengifo, M. O., & Marín Nanco, E. (2017). El comercio migrante como espacio de diálogo de saberes en Santiago de Chile: reflexiones desde el Trabajo Social Decolonial e Intercultural.
- Torrent, B. G., Hierro-Olavarría, M. A., & Arraràs, A. S. (2020). Visibilizando estrategias de agencia y empoderamiento económico. *Migraciones. Publicación del Instituto Universitario de Estudios sobre Migraciones*, (48), 51-78.

- Vergara Parra, A. B. (2019). Migraciones y distribución espacial: migrantes sudamericanos en la Región Metropolitana de Buenos Aires, 2001-2010. *Estudios demográficos y urbanos*, 34(2), 301-335.
- Villegas, M. D. R. D., & Macías, H. D. V. (2017). Migración internacional, economía étnica y marketing nostálgico. El caso de la población japonesa en Celaya, Guanajuato. *Jóvenes en la ciencia*, 3(2), 1324-1328.
- Xiao, Y., & Watson, M. (2019). Guidance on conducting a systematic literature review. *SAGE*, 2-20.

CÓMO CITAR

Cárdenas, K., & Peraza Noriega, B. E. (2022). Los negocios de empresarios inmigrantes extranjeros: Una revisión bibliográfica : The businesses of foreign immigrants entrepreneurs: A bibliographic review . *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38).
<https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.498>.

Comportamiento kantiano y equilibrio cooperativo durante la pandemia

Pablo Sánchez Buelna¹ e Ivonne Vite Tiscareño²

¹ORCID: 0000 0002 78187106, pablo.sanchez@colmex.mx, Doctor en Economía por El Colegio de México

²ORCID: 0000 0001 5115 4729, ivite@colmex.mx, Doctora en Economía por El Colegio de México

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.499>

Resumen

Este artículo analiza el comportamiento estratégico de los individuos durante la pandemia y con ello dar una posible explicación de porqué algunas normas sanitarias poco restrictivas fueron exitosas en algunos países, mientras que en otros países tuvieron que aplicar diferentes medidas con incentivos positivos o negativos, para lograr que se redujeran los contagios. Se estudian dos distintos tipos de estrategias, la estrategia kantiana y la racional. Se define como estrategia kantiana a los agentes que siguen una norma social, donde se basa en la reciprocidad de las personas y tiene como consecuencia que los individuos internalizan las externalidades que generan a los demás, mientras que el comportamiento racional busca la maximización propia, tomando como dado el comportamiento de los demás. Se comparan los equilibrios kantianos y los de Nash y se encuentra en qué condiciones, a pesar de ser distintas estrategias, llegan al mismo equilibrio y en cuales otras circunstancias se llegan a equilibrios muy distintos. Finalmente, se analizan ambas estrategias, para entender la aplicación de las políticas sanitarias en diferentes países durante la pandemia. Se encuentra que cuando los agentes siguen la estrategia kantiana, se puede sostener un equilibrio cooperativo, sin necesidad de otro incentivo, mientras que cuando los agentes se comportan

de manera racional, necesitan incentivos positivos o negativos, para no desviarse del equilibrio socialmente óptimo.

Palabras Clave: juegos, cooperación, optimización kantiana, crisis sanitaria.

Abstract

This article analyzes the strategic behavior of individuals during the pandemic and thereby gives a possible explanation of why some slightly restrictive sanitary norms were successful in some countries, while in other countries they had to apply different measures with positive or negative incentives, to achieve to reduce infections. Two different types of strategies are studied, the Kantian strategy and the rational one. The Kantian strategy is defined as the agents that follow a social norm, where it is based on the reciprocity of people and has as a consequence that individuals internalize the externalities that they generate to others, while rational behavior seeks self-maximization, taking as given the behavior of others. Kantian equilibria and Nash equilibria are compared and it is found under what conditions, despite being different strategies, they reach the same equilibrium and under which other circumstances very different equilibria are reached. Finally, both strategies are analyzed to understand the application of health policies in different countries during the pandemic. It is found that when the agents follow the Kantian strategy, a cooperative equilibrium can be sustained, without the need for another incentive, while when the agents behave rationally, they need positive or negative incentives, so as not to deviate from the socially optimal equilibrium.

Keywords: games, cooperation, Kantian optimization, health crisis.

Introducción

Este trabajo de investigación analiza el comportamiento de los individuos durante la pandemia COVID-19 y da una posible explicación del porque algunos países latinoamericanos y europeos tuvieron que implementar políticas de salud muy restrictivas, como multas o hasta toques de queda, para incentivar a la población a cumplir con el distanciamiento social y disminuir el contagio, mientras que en otros países fue suficiente con solo dar la información de la enfermedad y recomendar el distanciamiento social.

Debido a que mientras más personas no siguieran el distanciamiento social, la probabilidad de contagio de la enfermedad era mayor, aún para las personas que sí cumplían con las recomendaciones dadas por la autoridad de salud, se realizó un juego para representar este problema, donde las acciones de un agente afectan los pagos de los demás.

Este trabajo de investigación analiza dos tipos de estrategias, las kantianas y las racionales. Las estrategias kantianas, definidas por Roemer (2012), plantean que los individuos escogen su acción, creyendo que los demás jugadores también realizaran la misma acción, asume un comportamiento simétrico. Es decir, todos los jugadores siguen una norma social. Con esta estrategia, Roemer da una explicación para sustentar a los equilibrios cooperativos.

Uno de los resultados importantes de este trabajo es que el conjunto de posibles equilibrios bajo la estrategia kantiana y bajo las estrategias racionales no es el mismo. Según el rango de pagos que tengan los individuos se pueden llegar a equilibrios muy distintos, dependiendo de que estrategias utilicen los jugadores. Sin embargo, existe un rango de pagos donde las estrategias kantianas y racionales llegan al mismo equilibrio, pero con motivaciones muy distintas.

La estrategia kantiana, al basarse en el acuerdo de reciprocidad con los demás jugadores, el agente cumple la norma social y tiene como resultado que internaliza la externalidad negativa que le provoca a los demás jugadores, porque sabe que, si se desvía, puede ser castigado por los demás jugadores, entonces el individuo al seguir la norma reduce los costos sociales. Por

otra parte, el jugador que utiliza las estrategias racionales llega al mismo equilibrio, porque busca su mejor beneficio, ya que toma como dado las acciones de los otros jugadores y que cree que los demás no se desviarán, logrando maximizar sus pagos.

Finalmente, se analizan ambas estrategias, para entender las distintas políticas sanitarias que se tuvieron que aplicar para lograr reducir los contagios durante la pandemia. El principal resultado que se encuentra es que cuando los agentes siguen principalmente la estrategia kantiana, se puede sostener un equilibrio cooperativo, sin necesidad de otro incentivo. Mientras que cuando los agentes se comportan mayoritariamente de manera racional, necesitan incentivos positivos o negativos, para no desviarse del equilibrio socialmente óptimo.

El artículo está organizado en siete secciones, incluyendo esta introducción. En la sección dos se establecen las definiciones de la estrategia y los equilibrios kantianos, y define formalmente el juego estático. En la sección tres, se calculan las condiciones para los equilibrios kantianos y de Nash y se comparan los resultados. En la sección cuatro, se plantea el problema al que enfrenta el planeador social, que maximiza el bienestar social y se analiza el juego en el contexto de la pandemia y sus implicaciones en la política pública de salud. En la sección cinco, se da una posible explicación de las distintas políticas sanitarias que se observaron durante la pandemia COVID-19. Finalmente, en la sección seis se hacen las conclusiones con los principales resultados y posibles extensiones de este artículo.

Estrategias kantianas y racionales.

En la literatura de teoría de juegos existen dos enfoques que se han desarrollado, los juegos no cooperativos y los juegos cooperativos. Los primeros se han desarrollado usando el concepto del equilibrio de Nash. El equilibrio de Nash se basa en el supuesto de racionalidad de los agentes, donde cada individuo busca obtener los mayores pagos posibles, dado las estrategias que adoptan el resto de los jugadores.

En los juegos cooperativos, los individuos pueden ponerse de acuerdo entre ellos, para mejorar los pagos que recibe cada uno. Ray (2007) realiza una revisión extensa de la literatura

clásica sobre juegos cooperativos. Los inicios de esta literatura se concentraron en las coaliciones y las decisiones que estás tomaban, poniendo un énfasis especial en la estabilidad de las coaliciones como el presentado por Hart y Kurz (1983). La literatura más reciente, explica la formación de coaliciones, desde el principio de la negociación y acuerdos que se realizan entre agentes racionales, (Ray & Vohra, 1999; Bloch, 1996; Chatterjee et al, 1993). Un modelo que desarrolla equilibrios cooperativos en presencia de externalidades es el de Bloch y Gomes (2006), el resultado más importante de este artículo es que los acuerdos conseguidos por la cooperación³ mejoran la eficiencia.

Una fuerte crítica a los juegos cooperativos es que los incentivos a cooperar se reducen conforme el número de agentes aumenta, debido a que los pagos se tienen que dividir entre más jugadores (Aumann & Shapley, 1974; Mas-Collel, 1989). Es decir, los equilibrios cooperativos sólo se alcanzan en contextos donde hay pocos individuos. Por otra parte, también se ha señalado que los juegos cooperativos son poco transparentes en especificar cómo se llega a la solución de equilibrio (Gale, 2000). Este autor, sostiene que los juegos cooperativos deben ser reducidos a juegos no cooperativos, donde los agentes pueden formar acuerdos y contratos antes de que los jugadores tomen las decisiones.

Una literatura mucho más reciente en juegos cooperativos es la de Roemer (2012) en donde desarrolla lo que denomina el protocolo de optimización kantiana, bajo la hipótesis de que los individuos escogen sus estrategias asumiendo que el resto de los jugadores harán lo mismo, este tipo de estrategias las denomina kantianas. Las estrategias kantianas no asumen racionalidad de los individuos, ya que no siempre maximizan su propio pago. A pesar de ello, existen casos donde los equilibrios kantianos son iguales a los de Nash, pero los jugadores llegan a esos equilibrios por motivaciones muy diferentes.

Roemer (2012) desarrolla las estrategias kantianas para entender el comportamiento cooperativo de los individuos que se ha observado en diversas ocasiones durante la historia de la humanidad, dando una posible explicación a varias de las críticas que otros modelos con equilibrios cooperativos tienen. Principalmente, los equilibrios kantianos no suponen que

los juegos cooperativos solo son sostenidos cuando existen acuerdos previos al juego o cuando el número de jugadores es pequeño.

El autor argumenta que los equilibrios kantianos se pueden formar bajo al menos tres posibles escenarios que cumplen con la estructura y condiciones del juego: a) en presencia de las normas sociales preestablecidas, premios y castigos que motivan la justicia; b) en juegos repetidos en los que emerge la reciprocidad directa; y c) en juegos en los que la reputación de los jugadores construye la confianza de los demás (reciprocidad indirecta). Una propiedad interesante de los equilibrios kantianos es que como cada individuo asume que los demás harán lo mismo y se basa en la reciprocidad, los agentes toman en cuenta como sus acciones repercuten en los demás. Esta propiedad tiene como resultado que los jugadores internalizan las externalidades que crean en los demás, por lo que minimizan el costo social, sin necesidad de una regulación por parte del gobierno, en las situaciones donde existen externalidades negativas.

Los equilibrios kantianos solo se sostienen cuando todos los jugadores siguen una norma social y no se desvían, por lo tanto, si se tiene un gran número de agentes que utilicen las estrategias kantianas se podría llegar a un resultado equivalente al equilibrio cooperativo. Por ejemplo, en el caso de los desastres naturales, los jugadores kantianos ayudarían a los individuos afectados ya que, si ellos se encontraran en la misma situación, les gustaría que el resto de los jugadores actuará de la misma forma. En el ejemplo anterior no se requiere un contrato o que el número de jugadores sea pequeño, sólo se requiere que todos sigan la estrategia kantiana.

Por otra parte, los juegos no cooperativos se han solucionado a través del equilibrio de Nash, el cual se basa en el supuesto de racionalidad de los agentes, donde cada individuo busca obtener los mayores pagos posibles, tomando como dadas las estrategias que adoptan el resto de los jugadores. En un juego estático pueden existir varios equilibrios de Nash en estrategias puras. Los equilibrios de Nash no necesariamente nos llevan a los equilibrios que son socialmente óptimos y cuando existen externalidades negativas, nos pueden llevar a equilibrios con costos sociales muy altos.

Un importante resultado de este modelo es que, bajo ciertas circunstancias, las estrategias kantianas pueden llevar a los individuos a los mismos equilibrios que con las estrategias racionales, a pesar de que es muy distinta la motivación de los agentes que siguen las diferentes estrategias.

Modelo

Es un juego estático, con dos jugadores idénticos que pueden escoger entre dos acciones con distinto grado de riesgo, de la cual depende su ingreso. La acción riesgosa causa una externalidad negativa sobre el resto de los individuos con los que interactúa, por lo que se paga un costo social más alto.

Se asume que existen 2 agentes, cada agente puede escoger simultáneamente entre dos actividades: a) una segura, s ; o b) una riesgosa, r . El conjunto de acciones disponibles para cada agente está dado por $e_i = \{s_i, r_i\}$ con $i = 1, 2$. Mientras que el conjunto de perfil de estrategias del juego es $E = e_1 \times e_2 = \{(s_1, s_2), (s_1, r_2), (r_1, r_2), (r_1, r_2)\}$. Se asume que los agentes sólo pueden escoger estrategias puras.

El agente puede obtener un ingreso que depende del nivel de riesgo que asume para realizar la actividad representado por, $R(e_i)$, este ingreso sólo depende de su propia acción, e_i . Se asume que el ingreso es creciente en el riesgo que tome el individuo, es decir, si realiza la actividad de riesgo obtiene un ingreso mayor que si realiza la actividad segura. Se normaliza el ingreso de tal forma que $R(s_i) = 0$ y $R(r_i) = X$.

Para realizar la actividad riesgosa, los agentes interactúan entre ellos, esta relación los puede llevar a contraer una enfermedad grave que requiere pagar un costo que depende de la acción que haya realizado el otro agente. Es decir, los costos que paga cada individuo dependen de lo que hacen todos los jugadores.

Si ambos agentes realizan la actividad segura tienen que pagar un costo bajo, C_B , ya que hubo poca interacción entre los individuos. Si ambos realizan la actividad riesgosa, entonces los dos pagan un costo alto, C_A . Finalmente, si uno de ellos realiza la actividad segura, pero el

otro la riesgosa, entonces ambos pagan un costo medio C_M .

Lo anterior se puede resumir de la siguiente manera:

$$C(e_1, e_2) = \begin{cases} C_B & \text{si } e_1 = s_1 \text{ y } e_2 = s_2 \\ C_M & \text{si } e_1 = s_1 \text{ y } e_2 = r_2 \\ C_A & \text{si } e_1 = r_1 \text{ y } e_2 = s_2 \\ C_A & \text{si } e_1 = r_1 \text{ y } e_2 = r_2 \end{cases} \dots (1),$$

donde $C_B < C_M < C_A$.

Por lo tanto, las decisiones de los agentes provocan una externalidad negativa sobre el costo que tiene que pagar cada uno. Además, se asume que el costo de cuando ambos hacen la actividad riesgosa es mayor que el ingreso que obtiene cada uno por dicha actividad, $C_A > X$.

Los pagos del agente i son representados por el ingreso menos el costo, es decir, la utilidad es representada por,

$$U_i(e_1, e_2) = R(e_i) - C(e_1, e_2) \dots (2).$$

Los pagos del juego simultáneo, en estrategias puras, se pueden representar por el siguiente juego normal:

| | | | |
|-----------|-------|-----------------|--------------------|
| | | Jugador 2 | |
| | | s_2 | r_2 |
| Jugador 1 | s_1 | $-C_B, -C_B$ | $-C_M, X - C_M$ |
| | r_1 | $X - C_M, -C_M$ | $X - C_A, X - C_A$ |

De la matriz de pagos anteriores se puede observar que los pagos no dependen del lugar que ocupan los jugadores, es decir, es un juego simétrico. Además, se puede permutar entre el nivel de riesgo de los agentes e_i , y los pagos también permutan entre ellos. A las características anteriores, se les llama que el juego tiene el principio de anonimato y es simétrico, Bosch-Domènech y Silvestre (2019).

En el juego que se está considerando, los agentes conocen perfectamente los pagos que reciben dependiendo de las acciones que realiza cada uno. Por otra parte, en esta sección sólo se considera que la interacción se realiza en un período, es decir, el juego es estático.

Resultados



Estrategias kantianas

Cuando un jugador es kantiano, restringe sus estrategias a aquellas que son recíprocas, es decir, el jugador kantiano considera que todos los jugadores seleccionan el mismo nivel de riesgo. Para el jugador kantiano, el conjunto de posibles perfiles de estrategias puras es $E_k = e_{1k} \times e_{2k} = \{(s_1, s_2), (r_1, r_2)\}$. El jugador kantiano escoge el nivel de riesgo, tal que maximiza su utilidad, dado que todos escogen la misma acción. El resultado de los equilibrios kantianos se resume en la siguiente proposición.

Proposición 1:

- 1) Si $X < C_A - C_B$, el equilibrio kantiano en estrategias puras es $(e_{1k}^*, e_{2k}^*) = (s_1, s_2)$.
- 2) Si $X > C_A - C_B$, el equilibrio kantiano en estrategias puras es $(e_{1k}^*, e_{2k}^*) = (r_1, r_2)$.

Demostración.

Un jugador kantiano realiza la acción que maximiza sus pagos dado que el resto escogerá la misma acción por lo que, en estrategias puras, el agente kantiano maximiza sus pagos escogiendo el perfil de acciones con mayor pago sobre la diagonal principal.

Se asume que $X < C_A - C_B$, entonces el agente kantiano i escoge la estrategia de hacer la actividad segura, s_i , que le da un pago mayor que la estrategia riesgosa, r_i , ya que ambos escogen la misma estrategia.

Dado que los dos agentes son iguales, entonces en el equilibrio $(e_{1k}^*, e_{2k}^*) = (s_1, s_2)$.

Reordenando la desigualdad anterior se obtiene el primer resultado.

El segundo resultado es completamente análogo, donde se asume que $X > C_A - C_B$. ■

Es importante resaltar que, en estrategias puras, el equilibrio kantiano sólo compara como es la diferencia de los costos altos y bajos, el equilibrio es independiente de los costos medios. Mientras mayor sea el costo de realizar la actividad de riesgo, entonces el jugador kantiano prefiere realizar la actividad segura, dado que le reporta un costo menor.

Estrategias racionales.

Los jugadores racionales maximizan su propio beneficio tomando como dado las estrategias que escogen los demás, es decir, los jugadores racionales llegan al equilibrio de Nash. Una de las características del equilibrio de Nash es que puede haber múltiples equilibrios en estrategias puras. Dado que el equilibrio con los jugadores racionales no asume ningún comportamiento sobre los otros agentes, no restringe las acciones de los demás, lo que da como resultado que los posibles equilibrios de Nash es un conjunto más amplio que los equilibrios kantianos. En la siguiente proposición se resumen los diferentes equilibrios de Nash que se pueden formar dependiendo de cómo sean los pagos.

Proposición 2:

a) Si $X < C_M - C_B$ y $X < C_A - C_M$, el equilibrio de Nash en estrategias puras es $(e^*_1, e^*_2) = (s_1, s_2)$.

b) Si $X > C_M - C_B$ y $X > C_A - C_M$, el equilibrio de Nash en estrategias puras es $(e^*_1, e^*_2) = (r_1, r_2)$.

c) Si $X > C_M - C_B$ y $X < C_A - C_M$, existen dos equilibrios de Nash en estrategias puras, $(e^*_1, e^*_2) = \{(s_1, r_2); (r_1, s_2)\}$.

d) Si $X < C_M - C_B$ y $X > C_A - C_M$, existen dos equilibrios de Nash en estrategias puras, $(e^*_1, e^*_2) = \{(s_1, s_2); (r_1, r_2)\}$.

Demostración.

Para el resultado del inciso a) se asume que Si $X < C_M - C_B$ y $X < C_A - C_M$, en este caso a los dos jugadores les conviene realizar la estrategia de actividad segura independientemente de lo que escoja el segundo individuo, es decir, la estrategia segura es estrictamente dominante, por lo que en el equilibrio ambos siguen la estrategia segura, $(e^*_1, e^*_2) = (s_1, s_2)$.

El resultado del inciso b) tiene una demostración análoga al del inciso a). En este caso las

desigualdades llevan a considerar que $X > C_M - C_B$ y $X > C_A - C_M$, por lo que la estrategia dominante será realizar la actividad de riesgo.

En el inciso c) se asume que $-C_B < X - C_M$ y $-C_M > X - C_A$, en este caso, se analiza las mejores respuestas de los jugadores. La mejor respuesta del jugador 1 dado que el jugador 2 realiza la actividad de riesgo (aquella que reporta mayores pagos) es realizar la actividad segura. Análogamente, la mejor respuesta del jugador 1, dado que el jugador 2 realiza la actividad segura, es realizar la actividad de riesgo. Dado que los pagos son simétricos, las mejores respuestas del jugador 2 dado lo que hace el jugador 1 son idénticas, por lo tanto, se forman los equilibrios de Nash, $(e^*_1, e^*_2) = \{(s_1, r_2); (r_1, s_2)\}$. En este caso, el equilibrio necesita que los dos jugadores se coordinen, de tal forma que cuando uno realiza la actividad de riesgo el otro realiza la actividad segura, a este escenario le denominaremos **juego de coordinación**.

La demostración del inciso d) es análoga a la del inciso c), en el escenario d) se asume que

$$-C_B > X - C_M \text{ y } -C_M < X - C_A. \blacksquare$$

Antes de realizar una discusión acerca de los resultados del equilibrio de Nash hacemos notar la inconsistencia que se obtiene en los equilibrios de Nash bajo el escenario d), $(e^*, e^*) = (s_1, r_2), (r_1, s_2)$. Los supuestos de dicho escenario implican que, $X < C_A - C_B$, es decir que el diferencial entre el costo alto y el costo bajo es mayor que el ingreso obtenido por realizar la actividad con riesgo.

Por lo anterior, los jugadores se encontrarán mejor jugando las estrategias seguras. Sin embargo, el equilibrio de Nash señala que ambos jugadores podrán formar un equilibrio en una situación peor que implica que ambos tomen la actividad riesgosa. Se descartará el escenario d) en la parte de abajo, dado que para omitir este tipo de equilibrios que tienen una inconsistencia, se requiere realizar algún tipo de refinamiento en el equilibrio de Nash, pero dicho refinamiento reduciría el equilibrio al del escenario a).

Cuando los jugadores son racionales, la diferencia de los costos medios si tiene relevancia para definir el equilibrio que se formará. Sin embargo, existe la posibilidad de que los equilibrios kantianos y de Nash puedan ser iguales. El equilibrio de Nash que se forma en el escenario a) es igual

al equilibrio kantiano 1), dado que los pagos que se asumen en el equilibrio de Nash implican la condición del primer equilibrio kantiano, $X < C_A - C_B$. De manera similar, el equilibrio de Nash que se forma en el inciso b) tiene las mismas condiciones que el equilibrio kantiano 2).

Sin embargo, existen condiciones donde los equilibrios que se forman son diferentes dependiendo de si el jugador es kantiano o racional. Esto se puede ver muy claro cuando se compara el escenario c) del equilibrio de Nash. En este escenario, se asume que $X < C_A -$

C_M lo que implica $X < C_A - C_B$, por lo tanto, el jugador kantiano en el equilibrio escoge la estrategia segura, $(e_1^*, e_2^*) = (s_1, s_2)$. Mientras que el jugador racional escoge las estrategias de coordinación, $(e_1^*, e_2^*) = \{(s_1, r_2); (r_1, s_2)\}$. Cabe mencionar que el jugador

racional en este escenario prefiere que el otro jugador siga la estrategia segura, mientras que él hace la estrategia riesgosa. Por otra parte, el jugador kantiano prefiere usar la estrategia segura para que los costos sociales sean menores.

Aplicación del modelo.

Planeador social.

Supongamos que existe un planeador social, que puede incentivar las acciones de los dos jugadores para que se obtengan los pagos máximos sociales. El planeador puede incentivar las acciones que realizará cada uno de ellos con la finalidad de maximizar el bienestar social. Además, conoce exactamente cuáles son los costos y los ingresos que obtienen cada individuo. La función objetivo del planeador social es,

$$W(e_1, e_2) = \text{Max}_{(e_1, e_2)} U_1(e_1, e_2) + U_2(e_1, e_2) \dots (3)$$

Si se consideran las condiciones de los escenarios a) o b) del equilibrio de Nash, el comportamiento estratégico de los jugadores kantianos y el de los jugadores racionales es exactamente el mismo, por lo tanto, la acción del planeador será permitir que los agentes formen el equilibrio que prefieran. Sin embargo, si las condiciones son las representadas en el escenario c) del equilibrio de Nash, el planeador podrá tener una preferencia entre que se forme el equilibrio de coordinación o el equilibrio kantiano, dependiendo de cómo sean los pagos. La forma específica de lo que prefiere el planeador social se enuncian en la siguiente proposición.

Proposición 3. Suponga que $C_M - C_B < X < C_A - C_B$. Además, si $X < C_M - C_B$, la elección

p

óptima del planeador social será $(e_1, e_2) = (s_1, s_2)$. Por otra parte, si $X > 2C_M$ la elección óptima del planeador es, $(e_1, e_2) = \{(s_1, r_2) \text{ o } (r_1, s_2)\}$.

Demostración.

Si $C_M - C_B < X < C_A - C_M$ el planeador nunca escoge que los dos jugadores realizan la actividad con riesgo, debido a que en este caso la función de utilidad social sería $W(r_1, r_2) = 2(X - C_A)$, el cual es menor a $W(s_1, s_2) = -2C_B$, es decir, el planeador prefería que ambos realizaron actividad segura.

Por lo anterior, el planeador tiene que decidir entre si ambos agentes siguen la actividad segura, $W(s_1, s_2) = -2C_B$, o uno de ellos sigue la actividad segura, mientras que el otro realiza la actividad con riesgo, $W(s_i, r_j) = X - 2C_M$. De las condiciones anteriores, se tiene que el planeador social prefiere que ambos sigan las estrategias seguras cuando $\frac{X}{2} < C_M - C_B$. En caso contrario, el planeador prefiere que uno de los agentes siga la estrategia segura, mientras que el otro sigue la estrategia con riesgo. ■

Esta última proposición muestra que el planeador prefiere el equilibrio kantiano cuando el ingreso promedio de los agentes es menor a la diferencia del costo medio y del costo bajo, es decir, se prefiere solo cuando el ingreso está en el extremo más bajo. En el caso contrario, el planeador prefiere el equilibrio de coordinación.

Una propiedad adicional que muestra el problema del planeador social es que los agentes kantianos actúan como si internalizaran las externalidades que provocan sobre los demás agentes. Esta propiedad es interesante debido a que el agente kantiano sólo considera que el resto de los agentes repiten la misma estrategia que él selecciona, es decir, no requiere un acuerdo previo o un mecanismo de coordinación para que consideren las externalidades sobre el resto de los agentes, que sería el caso en que los agentes decidieran formar la gran coalición.

Aplicación a la pandemia.

Durante la pandemia, las personas han tenido que decidir entre reducir su actividad social y

usar mascarilla en lugares públicos o seguir su actividad social normal. Por otro lado, han existido varias políticas públicas para intentar asegurar reducir el contagio. En algunos países se han reforzado las recomendaciones de salud con otro tipo de incentivos, tanto negativos como positivos, por ejemplo, se han establecido sanciones como las multas a los individuos que no siguen las medidas de distanciamiento social o se han dado transferencias a la población para que guarden la distancia social. En cambio, en otros países, las autoridades de salud solo recomendaron el uso de mascarillas y el distanciamiento social sin necesidad de tener que tomar otro tipo de incentivos.

La política de salud pública, para ser eficiente y lograr los objetivos establecidos en el programa, necesita tomar en cuenta los incentivos de los individuos, debido a que tiene repercusiones en la toma de decisiones de los agentes, los cuales se comportan de manera estratégica.

En el caso de la pandemia, los individuos si deciden no respetar la distancia social generan externalidades negativas a las demás personas, ya que el riesgo de contagiarse es mayor, por lo tanto, el costo que cada individuo tiene que pagar aumenta. Por lo anterior, se analiza cuáles son las condiciones sociales donde los agentes tenían incentivos a desviarse y fue necesario ejercer otro tipo de incentivos por parte del gobierno, para maximizar el bienestar social.

En este sentido, es relevante hacer un modelo que capture la interacción estratégica entre los agentes, tomando en cuenta los incentivos que tendría cada uno de ellos para evitar el contagio y los costos sociales que generaban al no respetar el distanciamiento social, por incrementar la probabilidad de contagio a los demás. En particular, se analizarán los incentivos cooperativos que tienen los individuos para evitar dicho contagio.

Para analizar la pandemia, suponemos que hay dos agentes que deciden entre el conjunto de acciones de hacer la actividad segura o hacer la actividad riesgosa $e_i = \{s_i, r_i\}$ con $i = 1, 2$ donde s_i es la actividad segura, que en el caso de la pandemia es seguir las medidas de distanciamiento social, y r_i es la actividad riesgosa que es no seguirlas, el espacio de acciones

en este caso es discreto. Se asume que entre más agentes realicen la actividad riesgosa, es decir, no cumplan con el distanciamiento social, el costo individual es mayor debido a que se enferman con mayor probabilidad.

Los individuos obtienen un pago $R(e_i)$, que sólo depende de su propia acción. Se asume que no seguir las medidas de distanciamiento social es preferido a seguir el distanciamiento social, se normaliza el pago de seguir distanciamiento social en cero, $R(s_i) = 0$, mientras que si no sigue el distanciamiento social se obtiene un pago $R(r_i) = X$.

También se va a suponer que entre más individuos se enferman de COVID, el costo que tiene que pagar cada agente es mayor, ya que con mayor probabilidad se va a contagiar. Por lo tanto, el costo cuando todos los individuos siguen el distanciamiento social es bajo, C_B , el costo cuando solo una proporción de la población sigue el distanciamiento social es mediano, C_M y finalmente cuando nadie respeta el distanciamiento social es alto C_A , es decir, $C_B < C_M < C_A$.

Además, vamos a suponer que el costo alto de cuando nadie sigue el distanciamiento social es mayor a lo que pueden ganar de utilidad de no seguir las normas de distanciamiento social, es decir, $C_A < X$.

En este contexto, se asume que los individuos son idénticos, tienen información perfecta y toman sus decisiones de forma simultánea.

El juego que se acaba de describir es el juego estratégico del modelo de la sección 3.

Equilibrios en la pandemia.

En esta sección se realiza el supuesto de que $C_M - C_B < X < C_A - C_M$, es decir, el ingreso que se puede obtener si el otro jugador está siguiendo el distanciamiento social es mayor para el jugador que decide no seguir el distanciamiento, pero si ambos no siguen el distanciamiento, los costos son muy altos y superan los ingresos de la actividad riesgosa.

El supuesto anterior implica que los jugadores kantianos prefieren la estrategia de distanciamiento social, mientras que los jugadores racionales prefieren el equilibrio del *juego*

de coordinación.

Equilibrio con estrategias kantianas.

Bajo el supuesto de $X < C_A - C_M$, implica que $X < C_A - C_B$, dado que $C_B < C_M$, entonces el jugador kantiano que elige su estrategia asumiendo que todos los jugadores harán exactamente lo mismo, nos lleva a que el único equilibrio kantiano en la pandemia es:

$$EK = \{s_1, s_2\} \dots (6).$$

Los jugadores kantianos establecerán como norma el distanciamiento social para todos. Este resultado es más probable que se produzca cuando el costo de que nadie siga el distanciamiento social, C_A , es muy alto.

Equilibrio con estrategias racionales.

Bajo el supuesto de $C_M - C_B < X < C_A - C_M$, entonces los jugadores racionales forman el equilibrio de Nash de coordinación donde uno sigue el distanciamiento y el otro jugador hace la actividad con riesgo.

$$EN = \{(s_1, r_2); (r_1, s_2)\} \dots (7).$$

El agente que hace la actividad con riesgo se encuentra mejor que el agente que sigue las normas de distanciamiento, debido a que obtiene mejores pagos.

Ambos tipos de jugadores, kantianos y racionales quieren que el otro jugador siga el distanciamiento social. Sin embargo, las razones son distintas. El agente kantiano quiere que el otro jugador siga el distanciamiento, debido a que eso reduce su costo de contraer COVID-

19. Por otro lado, el agente racional quiere que el otro jugador siga el distanciamiento para que el costo individual sea menor y pueda obtener mayores pagos cuando realiza la actividad de riesgo.

Aplicación a políticas públicas.

Suponga que existe una autoridad de salud (un planeador social) que desea maximizar la utilidad social, considerando los riesgos de salud. La función objetivo de la autoridad de salud es la misma que se encuentra representada en la ecuación (3).

En el caso donde $C_M - C_B < X < C_A - C_M$, la autoridad de salud prefiere que ambos individuos sigan el distanciamiento social si se cumple la siguiente condición:

$$C_M - C_B > \frac{X}{2} \dots (8),$$

debido a que en este caso los costos superan los ingresos de los individuos.

Si los agentes son kantianos, los agentes seguirían automáticamente distanciamiento social, como se demostró en la sección 5.1.1. Sin embargo, cuando los agentes son racionales, los individuos tienen incentivos a desviarse de la norma de salud, cuando tiene la creencia de que el resto de los agentes acatará el distanciamiento social. Para mantener el equilibrio socialmente preferido, en el caso de que haya agentes racionales, el gobierno debe actuar a través de incentivos negativos y positivos para que los individuos no se desvíen y así mantener la política social óptima.

Por otra parte, la autoridad de salud prefiere el equilibrio de coordinación cuando la desigualdad es la siguiente:

$$C_M - C_B < \frac{X}{2}, \quad -$$

en el caso anterior, los ingresos que obtienen los individuos que no siguen el distanciamiento superan los costos esperados.

En este caso, la acción de la autoridad de salud también es requerida, ya que deberá de especificar que consumidor deben de acatar el distanciamiento social. Si los agentes son kantianos entonces, los individuos deben de ser compensados por enfrentar un costo mayor, por lo que la autoridad debe decidir quien no debe seguir el distanciamiento, y los apoyos que reciben los agentes, principalmente los que siguen el distanciamiento.

Discusión

Cuando los agentes son racionales, el que acata la norma de distanciamiento social se encuentra en una peor situación que el agente que no la sigue, por lo cual, los individuos tienen incentivos para que el planeador les permita no seguir el distanciamiento. Por lo anterior, el planeador puede decidir establecer un mecanismo de compensación para el individuo que sigue el distanciamiento. En caso contrario, habrá resistencia para adoptar la política socialmente óptima.

El equilibrio de coordinación es más difícil de implementar, por esta razón es probable que las autoridades de salud implementen políticas donde todos los individuos sigan el distanciamiento social aun cuando la diferencia entre la probabilidad media y la probabilidad baja de contraer el COVID-19 sea pequeña.

Si la economía está formada únicamente por agentes kantianos, estos seguirán la norma sin necesidad de algún tipo de incentivo para acatarla. Sin embargo, si los agentes son racionales se requieren incentivos para que todos acaten la norma y no se desvíen. Estos incentivos tienen como objetivo que los agentes internalicen el costo social que causan al aumentar la probabilidad de contagio de la enfermedad. En este caso se requieren incentivos negativos que aumente el costo individual de no seguir el distanciamiento social con multas, sanciones y pláticas acerca del problema de salud. También se pueden otorgar incentivos positivos realizando transferencias a los individuos para que sigan el distanciamiento.

En la actualidad la mayoría de los países han usado incentivos negativos (incluyendo toques de queda como los vistos en Francia, España, Italia, Chile, Perú, Ecuador, entre otros) para asegurar que se sigan la nueva normativa de salud. Los países más desarrollados también han optado por otorgar transferencias a los hogares mientras se adoptan las medidas de distanciamiento, por ejemplo, Estados Unidos.

Es necesario señalar que, en diversos países, donde la pandemia se ha subestimado, se tienen peores resultados que en aquellos países que se han establecido medidas estrictas de distanciamiento social, poniendo incentivos negativos como multas. Un ejemplo claro de esto

es el tratamiento de la epidemia en Estados Unidos y Alemania. Los datos revelan que en Estados Unidos los efectos de la epidemia han sido mayores a aquellos en Alemania. Mientras que en Estados Unidos no hay reglas claras de cómo tratar la epidemia, en Alemania han hecho esfuerzos importantes para restringir las reuniones y conglomeraciones públicas, que incluyen varias medidas, por ejemplo, multas. Se pueden tomar otros ejemplos similares como el caso de Brasil y Chile, o el caso de México y Cuba.

En el continente africano, los países no han realizado medidas tan restrictivas con incentivos negativos, sin embargo, tienen bajos índices de contagio y de muertes per cápita por COVID-19. Una hipótesis que puede explicar los resultados anteriores es que, dado que el continente africano ha sufrido diversas epidemias como la del ébola, ya están más acostumbrados a las normas de confinamiento y sigan las estrategias óptimas de largo plazo. Es decir, que los individuos se comportan como agentes kantianos debido a la exposición repetida de distintas epidemias.

Implicaciones.

En el modelo que se ha desarrollado, se ha supuesto que los agentes tienen información perfecta sobre sus pagos y costos de contraer la enfermedad de COVID-19. Bajo este supuesto, hemos revisado cómo se comportarían los agentes de manera estratégica. Sin embargo, el supuesto de tener información perfecta es fuerte, lo anterior no solamente afecta a los jugadores racionales, sino también afectará a los jugadores kantianos.

Si cualquiera de los dos jugadores considera que la probabilidad de infectarse, dado que nadie sigue el distanciamiento social es “baja” entonces, puede producirse un caso donde socialmente no se sigue el distanciamiento social y la implementación de normas por parte de las autoridades de salud será difícil.

Dado lo anterior, es relevante e importante que la autoridad de salud comunique constantemente cuáles son los efectos de disminuir el distanciamiento social. También sería importante, mencionar cuál es la probabilidad de que cualquier individuo se infecte en los dos posibles escenarios: donde nadie sigue el confinamiento y donde todos siguen el

confinamiento. Cuando los jugadores son kantianos esta información debería bastar para que todos sigan el distanciamiento social. Sin embargo, cuando los jugadores son racionales, no internalizan el costo asociado de los otros jugadores, entonces sería necesario una serie de incentivos, ya sean positivos o negativos, como medidas de restricción o transferencias, para asegurar que se sigue el distanciamiento social. Ejemplos de incentivos son las multas, pláticas acerca del COVID, trabajo social, así como seguros de desempleo, cursos de capacitación en casa, entre otros, con la finalidad de que se internalice el costo de los demás individuos.

Conclusiones

Se encuentra que cuando los pagos mayores se obtienen en el juego de coordinación, el equilibrio kantiano y el equilibrio de Nash son distintos. Los jugadores kantianos llegan al equilibrio donde todos realizan la actividad segura, mientras que los agentes racionales llegan al equilibrio donde los otros agentes realizan la actividad segura para que ellos pueden realizar la actividad riesgosa y obtener los mayores pagos.

El equilibrio preferido por la autoridad de salud cuando los costos esperados son altos es el kantiano. Dicha situación puede ser implementado sin costo cuando los agentes siguen estrategias kantianas, donde todos guardan el distanciamiento social, pero es necesario transmitir la información sobre la epidemia. Sin embargo, lo anterior no será suficiente cuando la mayoría de los agentes son racionales, en donde la autoridad de salud debe establecer incentivos, positivos o negativos, en forma de multas o transferencias, para asegurar que los agentes racionales no se desvíen.

El modelo de Roemer puede explicar algunos hechos estilizados sobre el comportamiento de la pandemia en diferentes regiones. Se puede entender porque ante la pandemia, la mayoría de los países se han usado incentivos negativos, hasta llegar a toques de queda, debido a que la mayoría de los individuos se comporta de manera racional y el gobierno utiliza estas medidas, para que los agentes sigan la nueva normativa de salud. Los países más desarrollados también han optado por incentivos positivos, como otorgar transferencias a los

hogares mientras se adoptan las medidas de distanciamiento social.

Posibles extensiones de este modelo, para tener un mayor poder explicativo serían suponer incertidumbre, ya que es más realista, debido a que el contraer una enfermedad tiene probabilidades, en lugar de ser un hecho con certeza. Otra posible extensión es asumir selección adversa, cuando la población de agentes es heterogénea, es decir, hay distintos tipos de individuos, con preferencias distintas al riesgo, lo cual explicaría porque algunos agentes escogen la actividad riesgosa y otros la segura.

Referencias

- Aumann, R. J., & Shapley, L. S. (1974). *Values of Non-Atomic Games*. New Jersey: Princeton University Press.
- Bloch, F. (1996). Sequential Formation of Coalitions in Games with Externalities and Fixed Payoff Division. *Games and Economic Behavior*, 14(1), 90-123.
- Bloch, F., & Gomes, A. (2006). Contracting with Externalities and Outside Options. *Journal of Economic Theory*, 127(1), 172-201.
- Chatterjee, K., Dutta, B., Ray, D., & Sengupta, K. (1993). A Noncooperative Theory of Coalitional Bargaining. *The Review of Economic Studies*, 60(2), 463-477.
- Gale, J. (2000). *Strategic Foundations of General Equilibrium: Dynamic Matching and Bargaining Games*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hart, S., & Kurz, M. (1983). Endogenous Formation of Coalitions. *Econometrica*, 51(4), 1047-1064.
- Mas-Colell, A. (1989). An equivalence theorem for a bargaining set. *Journal of Mathematical Economics*, 18(2), 129-139.
- Ray, D. (2007). *A Game-Theoretic Perspective on Coalition Formation*. New York: Oxford University Press.
- Ray, D., & Vohra, R. (1999). A Theory of Endogenous Coalition Structures. *Games and Economic Behavior*, 26(2), 286-336.
- Roemer, J. E. (1 de Oct de 2013). *Kantian Optimization: An Approach to Cooperative Behavior*. Recuperado el 05 de 2022, de Cowles Foundation for Research in Economics: <https://cowles.yale.edu/sites/default/files/files/pub/d18/d1854-r.pdf>
- Roemer, J. E. (2019). A theory of cooperation in games with an application to market socialism. *Review of Social Economy*, 77(1), 1-28.

CÓMO CITAR

VITE TISCAREÑO, I., & Sánchez Buelna, P. (2022). Comportamiento kantiano y equilibrio cooperativo durante la pandemia. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.499>

PERTINENCIA DE ESCUELAS EN LÍNEA Y/O PRESENCIALES POR PANDEMIA: VIABILIDAD, EDUCACIÓN, TECNOLOGÍA.

RELEVANCE OF ONLINE AND/OR FACE-TO-FACE SCHOOLS DUE TO THE PANDEMIC: VIABILITY, EDUCATION, TECHNOLOGY.

Jesús Alberto García Rojas, María Gómez Gamero, Yhadira Huicab García

Instituto Tecnológico Superior del Occidente del Estado de Hidalgo

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.500>

Resumen

El presente artículo tiene el propósito de dar a conocer la pertinencia de las escuelas en línea, modalidad híbrida o presencial para poder conocer sus preferencias de la población de Mixquiahuala de Juárez, Hgo., para que a su vez se analicen las formas de aprendizaje que son más aceptadas por los futuros estudiantes, la pandemia que actualmente se está viviendo deja esta área de oportunidad para ofrecer servicios educativos de calidad, que si bien conocemos muchos cursos que se ofertan en línea, pero hace falta cursos en línea que atiendan a las necesidades locales de la población y sus alrededores, esto será posible debido al uso de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicaciones) que permiten acortar distancias, y estar disponibles las 24 hrs. y verse favorecido del uso de audio, imágenes y videos que pueden hacer las clases interactivas donde el alumno pueda superarse y lograr mejores oportunidades de trabajo. La facilidad que tienen las TIC que solo con una conexión a internet y un equipo de cómputo, Tablet o Smartphone permiten que la población tengan las mismas oportunidades para quien dispone de tiempo y voluntad para seguirse preparando, en esta realidad que nos tocó vivir, debemos estar siempre bien preparados y que mejor que con las TIC que se han vuelto un gran recurso de apoyo en estos tiempos y que no se ira, llegó para quedarse.

Palabras clave: educación en línea, tecnología, Mixquiahuala.

Abstract

The purpose of this article is to make known the relevance of online schools, hybrid or face-to-face modality, in order to know their preferences of the population of Mixquiahuala de Juárez, Hgo., so that in turn the forms of learning that are more accepted by future students, the pandemic that is currently being experienced leaves this area of opportunity to offer quality educational services, although we know of many courses that are offered online, but there is a lack of online courses that meet the needs of the population and its surroundings, this will be possible due to the use of ICT (Information and Communication Technologies) that allow shortening distances, and being available 24 hours a day, and being favored by the use of audio, images and videos that can make interactive classes where the student can improve and achieve better job opportunities. The ease that ICTs have that only with an Internet connection and a computer, Tablet or Smartphone allow the population to have the same opportunities for those who have time and will to continue preparing, in this reality that we have had to live, we must always be well prepared and what better way than with ICTs that have become a great support resource in these times and that will not go away, it is here to stay.

Keywords: online education, technology, Mixquiahuala

Introducción

La desigualdad que aqueja nuestro entorno ya es algo común en la sociedad, es por eso que hoy en día con la pandemia se vio marcado debido a que todos los alumnos tuvieron que recurrir a la conexión de internet, la cual en sus casas no se contaba con ella, así como los planes de conexión con datos de smartphone son muy caros. (Aparicio et al, 2020)

La gran competitividad que existe en la actualidad con la sobre oferta de productos y servicios, con lleva poder encontrar innovaciones que puedan hacer la diferencia en el

mercado, estudiar a la competencia, realizar el benchmarking sin copiar a la competencia, sino en el sentido de mejorar. (Avila et al, 2020)

Por ello es el objetivo del presente artículo de investigación, el cual es realizar un análisis de los posibles cursos que ofertar a la sociedad de Mixquiahuala, Hgo., las cuales pueden ser presenciales o en línea.

Con la pandemia desde que se declaró pandemia de SARS covid-2 19 en marzo del 2020, las escuelas cambiaron su modalidad de trabajo al cambiarlo en línea, por lo que se recomienda a la población a tomarse esta pandemia como algo serio y siempre se use cubrebocas, pues las cifras de fallecidos son sumamente alarmante y preocupante. Esta pandemia que afecta el tracto respiratorio, ha hecho que los alumnos tomen clases en línea, así como algunas escuelas imparten clases de manera presencial con las medidas sanitarias pertinentes, esto da la oportunidad hoy en día de que el alumno elija el modo en que se le imparten clases, pues se sabe que las clases presenciales promueven en mejor forma el compañerismo y convivencia y retroalimentación constante. (Cazales, 2020)

Por este acontecimiento el alumnado y sociedad en general al no estar preparados para la pandemia, muchos alumnos y padres de familia no contaban con computadora o conexión de internet en casa, así como limitados conocimientos de cómo llevar a cabo una videoconferencia en vivo, o cuando las familias tienen varios hijos y padres docentes que hacen que el internet sea limitado y en muchas ocasiones llegue a fallar el servicio, por mencionar un ejemplo.

Además en ese sentido el alumno ha sido fuertemente golpeado, pues en muchas ocasiones han perdido a un familiar cercano, han perdido el trabajo, se han contagiado de COVID, aunado a esas situaciones, los problemas personales, emocionales, muchas veces han llevado al alumno a darse de baja de su escuela, así mismo la falta de seguimiento por parte de los docentes y directivos, pues al ser grupos numerosos de arriba de 30 alumnos por grupo, no permite la interacción individualizada ya que cada alumno es un caso diferente.

Es por ello que el presente artículo expone la necesidad de aperturar un colegio en el Municipio de Mixquiahuala de Juárez Hgo., el cual ofrezca cursos para el empleo para que los alumnos puedan valerse por sí mismo en el mercado laboral o población en general, como ejemplo ofertar cursos de Microsoft Excel o Power Point, Access que son herramientas básicas que se necesitan para los alumnos en clases o para poder administrar un comercio. Por otro lado, para los alumnos que están en el trance de elegir carrera poder dar orientación de los oficios de mayor demanda en el mercado y ayudarlos a descubrir su verdadero talento, hoy en día es primordial, pues estamos hablando de la profesión a la que va a dedicar un egresado toda su vida, y con pandemia y todos los problemas que se viven es complejo que alguien nos escuche y aconseje, para que el interesado tome la decisión que sea conveniente según sus intereses. A esta altura del presente artículo no se descarta la opción de seguir ofertando clases en línea, pues con la pandemia han resultado ser una gran herramienta que conecta a la gente a pesar de las distancias, pero también se tiene la opción de impartir clases presenciales a grupos reducidos de 5 personas. (Chacín, 2020)

Por ello es importante que las instituciones educativas públicas como privadas estén preparados para ofertar cursos de emergencia, y que además estén capacitada la sociedad porque no se sabe cuándo se termine esta pandemia, así como ocurra otro desastre natural como un terremoto, inundación, etc..

Si bien las TIC promueven el trabajo autónomo en el estudiante, y si existen alumnos que se adaptan, pero también existen alumnos que les gusta más el contacto físico o clases presenciales, una de las virtudes de las clases en línea es ahorro del tiempo de traslado, el que el tiempo rinde menos por los traslados, el pago de los traslados, etc., una virtud también de la educación en línea es que permite la búsqueda de información en casa mediante internet, algo que a veces falla en las instituciones públicas y privadas, por ello es muy importante, saber las necesidades del alumno para con ello tomar clases en línea o presenciales según sean las necesidades. (Zuñiga et al, 2020)

Por ello en torno a los aspectos psicológicos, de orientación, teoría y práctica que los alumnos necesitan de forma particular se encuentra la necesidad de las instituciones educativas durante la pandemia.

La ansiedad y la depresión, la cuestión económica como parte de lo suscitado durante la pandemia de COVID, lo cual debe ser atendido, pues estos factores cambian de una forma dinámica, por lo que se requieren escuelas abiertas, consientes y flexibles, pero también comprometidas con el alumnado. (Ramírez et al 2020)

Otra de las cuestiones importantes en la educación en línea es la de respetar un horario de clase, pues se sabe que si no se prende la cámara tanto profesor como alumno pueden dedicarse a otras actividades, claro en este punto es importante un buen ancho de banda para que prender la cámara no sea obstáculo ya que al compartir audio y video se consumen más recursos de internet. Una cuestión que limita la educación en línea es la falta de conectividad, ya que existen lugares o zonas donde no se tiene el servicio de internet y el alumno tiene que desplazarse a la comunidad más cercana que tenga dicho servicio. (Garzozzi-Pincay, 2020)

Una cuestión importante es que tanto en las clases en línea como en clases presenciales se deben de tener maestros preparados, pues siempre se nota la inexperiencia, que ya con alumnos avanzados se nota la diferencia, así como en cursos de nivel básico también se debe proveer un nivel óptimo para las clases.

Así mismo es necesario la mejora en la productividad dentro de las clases, para evitar lo más posibles las tareas, pues de por si se mantienen jornadas largas de clase en el caso de modelo de escuela tradicional, por otro lado en las clases en línea o presenciales solo se podrán dejar actividades para repasar pero que no afectan dentro del desempeño, sino para mejorar habilidades, pues el alumno también tiene derecho a disfrutar de su familia o trabajar si fuera el caso, ya quien decida aprender en casa es voluntad propia, lo importante es mejorar la productividad dentro de la aula sea en línea o presencial.

Un tema primordial dentro del trato sea en clases en línea o presenciales, es dar respuesta a los correos o mensajes que se le manden al profesor, pues se sabe que la labor del

docente es demandante, y requiere de gran preparación, formarse de manera constante, considero un punto importante agendar una hora del día, para poder dar respuesta a todos los mensajes y correos que el alumno exprese ya sea para pedir información o alguna duda que tenga al respecto de algún tema.

En cuestión de sondeo en el presente artículo se presentará la elección sobre si al alumno le gustan las clases presenciales o en línea, que cada quien se adapta de manera distinta, de acuerdo al contexto y situación actual del alumno.

Así mismo es importante dar capacitación al alumno sobre la condiciones para tomar clases en línea, ya que existen muchos distractores, como ruidos caseros, platicas de los padres, etc., así mismo técnicas para mantener la atención ya que cuando son varias horas, si se deben dar descansos, o técnicas o dinámicas para poder descansar la mente y asimilar el conocimiento, sobre todo si es en línea el manejo de software o herramientas dinámicas que mantengan centrada la atención del alumno, así mismo la propia computadora puede abrir un sinnúmero de ventanas las cuales dividen la atención del alumno, y no se diga del uso del celular, o de si el alumno tiene que recibir a la persona que lleva a instalar el gas en el hogar y no hay quien lo atienda.

La misma pandemia es un estresor constante ya sea en clases presenciales o en línea, pues siempre en nuestro hogar o al salir al mandado o al tomar clases presenciales

Una parte primordial es fomentar la participación y dinámicas constantes en los alumnos, tanto en clases presenciales como en línea.

Es importante como profesor destinar un tiempo después de clases pues en la modalidad en línea requieren de mayor dedicación de tiempo.

Material o método: metodología

Tabla 1. Metodología basada en objetivos generales y específicos

| OBJETIVO GENERAL | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | MÉTODO | INSTRUMENTO/TÉCNICA |
|---|--|---|--|
| Diseñar un manual de seguridad e higiene para los trabajadores de la empresa Clinic S.A de C.V, que permita mejorar su competitividad, productividad y seguridad a un 5%. | Identificar los accidentes de trabajo, riesgos y enfermedades laborales más comunes que pueden surgir en la empresa. | Método empírico Método analítico Método inductivo | Observación/Diagrama de causa-efecto. |
| | Analizar las causas que originan los riesgos y enfermedades laborales. | Método analítico Método descriptivo | Encuestas/Gráficos. |
| | Establecer algunos lineamientos que puedan aplicarse en un manual de acuerdo a la normatividad vigente como reglamentos, leyes y artículos. | Método analítico | Documental (LFT, Constitución política, STPS). |
| | Diseñar un documento de seguridad e higiene que ayude a fortalecer el conocimiento de los trabajadores. | Método sintético | Manual de seguridad e higiene. |
| | Evaluar que se lleve a cabo el correcto funcionamiento del manual mediante la realización de una encuesta hacia los trabajadores de la empresa. | Método deductivo | Encuestas. |

Nota: Esta tabla muestra la metodología utilizada para el cumplimiento de los objetivos. (Fuente: Elaboración propia 2022)

Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Atribución No Comercial - Sin Obra Derivada 4.0 Internacional

Tipo de investigación

(Chávez, 2015) "Define la metodología como un grupo de mecanismos o procedimientos racionales, empleados para el logro de un objetivo, o una serie de objetivos que dirige una investigación científica." (pág. 37) Es decir, que es el estudio de los métodos utilizados en una investigación.

Investigación aplicada

(Martínez Ruíz, 2012) afirma que la investigación aplicada "Permite aplicar la ciencia a los problemas de la sociedad y las empresas." Para realizarlo, se nutre de las enseñanzas de la investigación básica, tomando los conocimientos necesarios para resolver problemas o mejorar la calidad de vida.

- **Valor:** Fue utilizada para identificar los riesgos y accidentes que impiden incrementar la productividad, competitividad y seguridad de los trabajadores dentro de una empresa y que con el diseño de un manual de seguridad e higiene los trabajadores puedan poner en práctica sus actividades.

Investigación descriptiva

(Martínez, 2012) opina que la investigación descriptiva "Parte de la descripción de un fenómeno, situación o población, con el fin de recolectar datos que permitan arrojar información sobre el problema planteado, no hay manipulación de variables, estas se observan y se describen tal como se presentan en su ambiente natural."

- **Valor:** Fue utilizada para recolectar e interpretar datos que describen la situación actual de la empresa y así plantear la idea de diseñar un manual de seguridad e higiene una vez identificadas las causas que impiden la productividad, competitividad y seguridad de los trabajadores.

Investigación documental

(Ruíz, 2012) define la investigación documental como “Una recopilación, organización y análisis de fuentes documentales escritas, habladas o audiovisuales, con el objetivo de analizar y aportar nuevos conocimientos sobre el tema a investigar.”

- **Valor:** Se realizó una recopilación de datos relevantes sobre temas que ayuden a mejorar y enriquecer la investigación, con el objetivo de analizar las causas que impiden el incremento de productividad, competitividad y seguridad de los trabajadores en el ámbito de seguridad e higiene.

Algunas fuentes a consultar son:

- ❖ **Bibliográficas:** Se realizó una búsqueda de información importante en base a consulta de libros físicos y digitales para la realización del documento.
- ❖ **Archivistas:** Se consultaron libros que incluyen leyes como la LFT, Constitución política, Normas oficiales, entre otros.
- ❖ **Hemerográfica:** Se consultaron artículos de periódicos y revistas que contienen información relevante para la realización del documento.

Tipos de métodos

Método analítico

Es un procedimiento que descompone un todo en sus elementos básicos y, por tanto, que va de lo general a lo específico. Se emplea con el fin de estudiar un fenómeno, problema, hecho u objeto.

Método inductivo

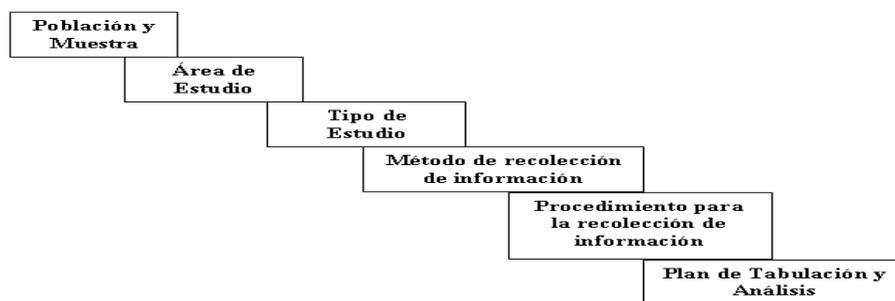
Es el procedimiento de investigación que pone en práctica el pensamiento o razonamiento inductivo, se caracteriza por ser ampliativo o generalizador, ya que parte de la observación directa para luego hacer una serie de generalizaciones respecto a los fenómenos observados, lo que permite llegar a la formulación de las leyes. (M., 2012, pág. 98)

Método descriptivo

(Ruíz M., 2012) Menciona que el método descriptivo se encarga de puntualizar las características de la población que se está estudiando. En otras palabras, describe el estado y/o comportamiento de una serie de variables para obtener datos precisos de un objeto de estudio.

A continuación, se muestra la técnica usada para la presente investigación, dando por resultado una muestra de 96 encuestados. (Grant, 2005)

Figura 1. Procedimiento para el análisis cuantitativo de información.



Fuente: (Hernández Sampieri , Fernández Collado, & Baptista Lucio, Metodología de la investigación, 2014)

La técnica de recolección de datos a utilizar como elemento esencial para esta investigación ha sido la encuesta que se ha diseñado en específico para la obtención de la información que permitirán identificar la factibilidad y viabilidad del presente proyecto de investigación que pretende desarrollarse (Fórmula 1), que se anexa a continuación:

Para la obtención de la muestra se ha utilizado la siguiente Fórmula 1:

Fórmula 1. Fórmula para determinar muestras en poblaciones finitas.

$$n = \frac{K^2 * N * p * q}{e^2(N - 1) + K^2 * p * q}$$

Fuente: (Grant, 2005)

Cálculo de muestra alumnos.

La fórmula utilizada para el establecimiento de la muestra es la siguiente teniendo como universo 42,834 población de Mixquiahuala de Juárez, Hgo. (INEGI, 2020):

Dónde:

N = Población.

K^2 = Coeficiente de confianza.

e^2 = Error admisible.

p = Probabilidad a favor.

q = Probabilidad en contra.

N = 42834

$K^2 = 95\% = 1.645$

$e^2 = 10\% = .10$

p = 50

q = 50

$$n = \frac{1.645^2 * 42834 * 50 * 50}{.10^2(1941 - 1) + 1.645^2 * 50 * 50} = 96$$

En la Figura 1 se muestra la encuesta aplicada en el Municipio de Mixquiahuala, donde se pide información acerca de la realidad vivida en la pandemia de COVID, donde de forma general la gente podía expresar su punto de vista para conocer como fue afrontada, para poder sacar conclusiones que nos permitan prevenirnos en una próxima pandemia ante este fenómeno.

Para llevar a cabo la recolección de datos, se diseñó la siguiente encuesta en Google Forms para poder llevar a cabo en línea, mediante las siguientes preguntas:

Encuesta sobre pertinencia de escuelas en línea/ presenciales por pandemia: viabilidad, educación, tecnología, permisos legales.

Con el objetivo de identificar la pertinencia de las escuelas en línea y/o presenciales debido a la pandemia de COVID 19 y verificar la viabilidad de implementar nuevas herramientas tecnológicas, donde los resultados obtenidos serán únicamente utilizados para este fin. Le agradecemos su colaboración, la cual es muy importante.

Indicaciones: Favor de seleccionar la respuesta que más se acerque a su opinión.

1.- ¿Usted tiene computadora?

a) si b)no

2.- ¿Tiene conocimientos básicos de computación e internet?

a) sí b) no c)otra respuesta_____

3.- ¿Cuál es su nivel de conocimiento del idioma inglés?

a) ninguno b) básico c) medio d) avanzado

4.-¿Tiene cámara de video y suficiente internet para tomar clases en línea?

a) sí b)no c)otra respuesta:_____

5.- ¿Tiene conexión de internet en casa o se conecta con datos móviles?

a) internet casero b) datos c) trabajo d) otra respuesta_____

6.- ¿Qué forma de enseñanza le gusta más?

a) En línea b) presencial c) hibrida

7.- ¿Qué tipo de apoyo para sus clases?

a) videos b) dinámicas c) audios d) todas las anteriores

8.-¿Qué curso le gustaría tomar?

a) software b) habilidades directivas c) otro_____

9.- ¿Cuál le gustaría que fuera el costo de dicho servicio de capacitación?

a) \$40 por sesión b) \$300 por curso de 40 hrs c) otra respuesta_____

10.- ¿Le gustaría tener asesorías individuales en línea o presenciales sobre sus dudas en cuanto a sus clases?

a) en línea b) presenciales

11.- Cual será el área de oportunidad de las escuelas en esta pandemia que estamos viviendo?

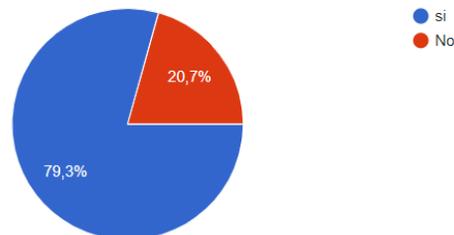
Resultados

En la Gráfica 1 se muestra el resultado de la pregunta ¿usted tiene computadora?, donde el 79.3% comento que si tiene, lo cual es favorable para que los alumnos puedan desarrollar sus trabajos desde su casa o incluso en cualquier lugar si fueran laptop, esta cuestión es favorable para poder implementar desarrollo de cursos presenciales o en línea, como lo propone este artículo de investigación.

Gráfica 1. ¿usted tiene computadora?

1.- ¿Usted tiene computadora?

116 respuestas



Fuente: elaboración propia con base en Google Forms

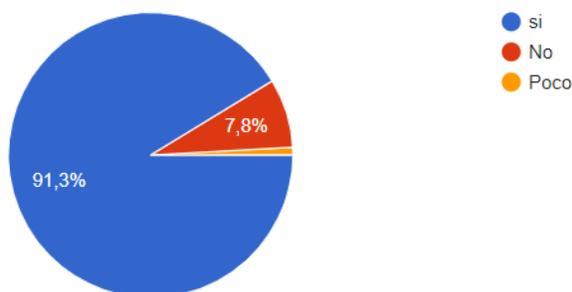
En la Gráfica 2 se muestra el resultado de la pregunta ¿Tiene conocimientos básicos de computación e internet?, donde predomina el 91.3 % de personas que contestó que si tiene

conocimientos en el área, por lo que da un enfoque positivo a la propuesta del artículo de investigación ya que si se implementa cursos online el público podrá disponer de esos servicios si así lo desea sin ninguna dificultad.

Gráfica 2. ¿Tiene conocimientos básicos de computación e internet?

2.- ¿Tiene conocimientos básicos de computación e internet?

115 respuestas



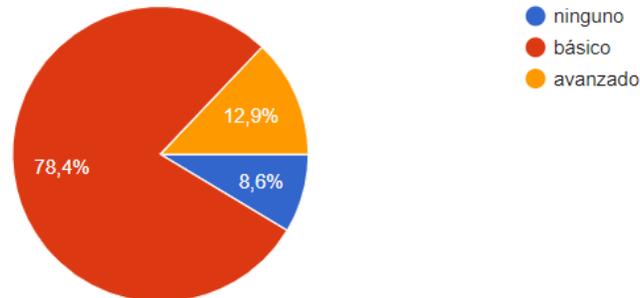
Fuente: elaboración propia con base en Google Forms

En la Gráfica 3 se muestran los resultados de la pregunta ¿Cuál es el nivel de conocimiento del idioma inglés?, en ella predomina el 78.8% de la población dice que tiene conocimientos básicos en inglés por lo que puede ser una alternativa de Implementación de un curso de inglés genera que le permita a los alumnos reforzar sus conocimientos, tomando en cuenta que es un beneficio para el estudiante ya que podrá realizarlo desde casa y en horarios que a él más le convenga.

Gráfica 3. ¿Cuál es su nivel de conocimientos del idioma ingles?

3.- ¿Cuál es su nivel de conocimiento del idioma inglés?

116 respuestas



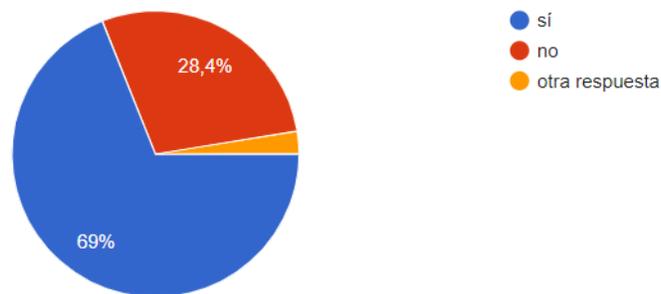
Fuente: elaboración propia con base en Google Forms

En la Gráfica 4, se presentan los resultados de la pregunta ¿Tiene cámara de video y suficiente internet para tomar clases en línea?, El cual el 69% de la población respondió que sí cuentan con ello, a lo que deduce que la propuesta puede ser viable pero no para toda la población debido a la problemática de internet inestable en la zona Mixquiahuala

Gráfica 4. ¿Tiene cámara de video y suficiente internet para tomar clases en línea?

4.-¿Tiene cámara de video y suficiente internet para tomar clases en línea?

116 respuestas



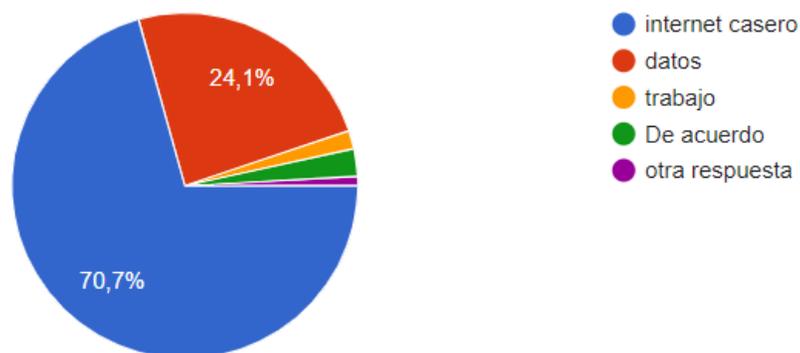
Fuente: elaboración propia con base en Google Forms

La Gráfica 5 muestra los resultados obtenidos en la pregunta ¿Tiene conexión de internet en casa o se conecta en datos móviles? El 70.7% cuenta con internet casero lo que facilita tomar los cursos son tiempo ilimitado a cambio de aquellos que tienen conexión por medio de datos móviles.

Gráfica 5. ¿Tiene conexión de internet en casa o se conecta a datos móviles?

5.- ¿Tiene conexión de internet en casa o se conecta con datos móviles?

116 respuestas



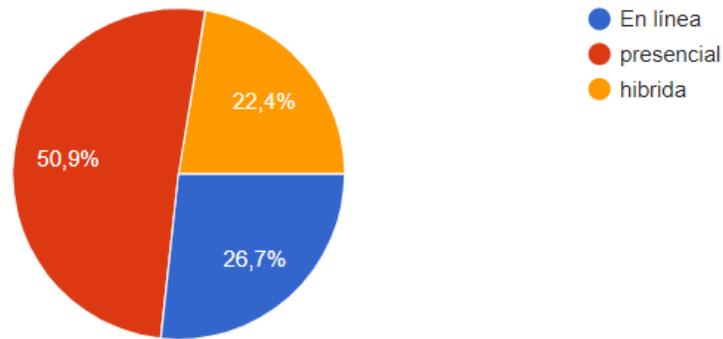
Fuente: elaboración propia con base en Google Forms

La Gráfica 6. Muestra el resultado de la pregunta ¿Qué forma de enseñanza te gusta más? El 50.9% de la población opta por clases presenciales, esto tiene una ventaja pues facilita el vínculo profesor- alumno que favorece directamente a los resultados académicos del estudiante. Por otro lado el otro 49.1% prefieren en línea o híbrida de acuerdo a sus necesidades.

Gráfica 6. ¿Qué forma de enseñanza le gusta más?

6.- ¿Qué forma de enseñanza le gusta más?

116 respuestas



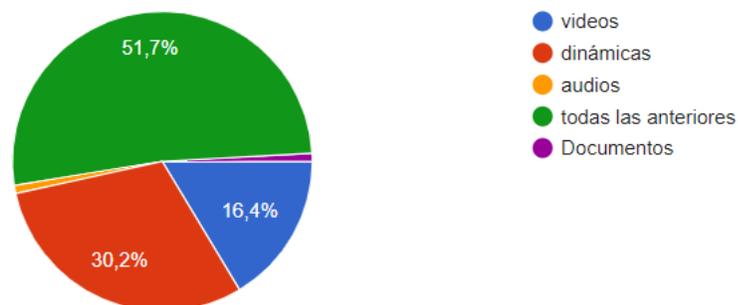
Fuente: elaboración propia con base en Google Forms

La Gráfica 7 muestra los resultados de la pregunta ¿Qué tipo de apoyo para sus clases?, Muestra que el 51.7 % de la población prefiere que tengan un amplio material de apoyo como videos, dinámicas, audios y documentos que permitan obtener mayores conocimientos y desarrollar mejor sus habilidades y destrezas.

Gráfica 7. ¿Qué tipo de apoyo para sus clases?

7.- ¿Qué tipo de apoyo para sus clases?

116 respuestas



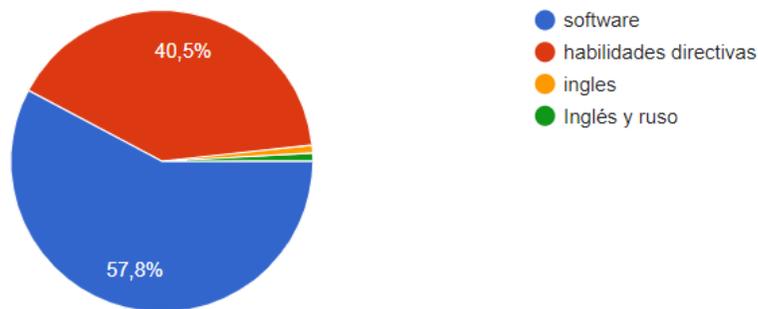
Fuente: elaboración propia con base en Google Forms

La Gráfica 8 muestra los resultados de la pregunta ¿Qué curso te gustaría tomar? En el cual software y habilidades directivas resultaron predominante, por lo que implementar cursos de estas áreas podrían ser un buen comienzo para la implementación de la estrategia que se plantea.

Gráfica 8. ¿Qué curso te gustaría tomar?

8.-¿Qué curso le gustaría tomar?

116 respuestas



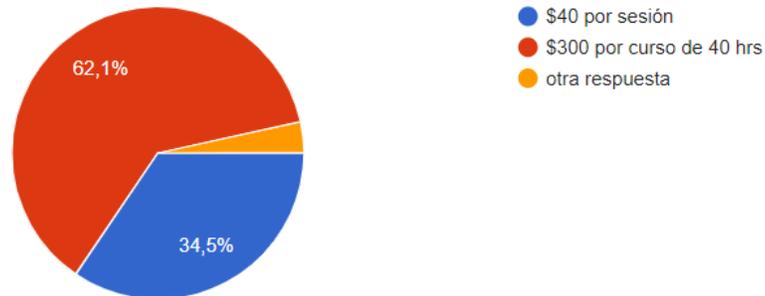
Fuente: elaboración propia con base en Google Forms

La Gráfica 9 muestra los resultados de la pregunta ¿Cuál le gustaría que fuera el costo de dicho servicio de capacitación?, Lo que resultó que el 62.1% de la población prefiere pagar 300 pesos por 40 horas de curso de su preferencia lo cual pareciera ser un costo accesible para la comunidad estudiantil.

Gráfica 9. ¿Cuál le gustaría que fuera el costo de dicho servicio de capacitación?

9.- ¿Cuál le gustaría que fuera el costo de dicho servicio de capacitación?

116 respuestas



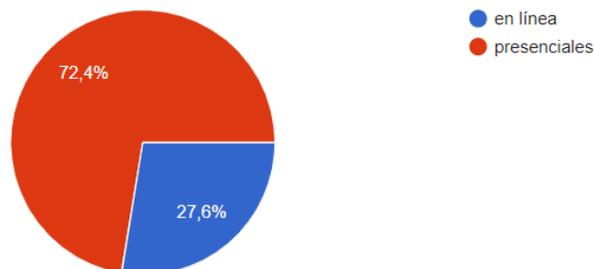
Fuente: elaboración propia con base en Google Forms

La Gráfica 10 muestra el resultado a la pregunta ¿Le gustaría tener asesorías individuales en línea o presenciales sobre sus dudas en cuanto a sus clases? Lo que resultó que el 72.4% de la población prefiere tener asesorías individuales de forma presencial, quizás por la fácil interacción y entendimiento alumno- profesor.

Gráfica 10. ¿Le gustaría tener asesorías individuales en línea o presenciales sobre sus dudas en cuanto a clases?

10.- ¿Le gustaría tener asesorías individuales en línea o presenciales sobre sus dudas en cuanto a sus clases?

116 respuestas



Fuente: elaboración propia con base en Google Forms

11.- Cual será el área de oportunidad de las escuelas en esta pandemia que estamos viviendo?

116 respuestas

La pregunta 11 que refiere ¿Cuál será el área de oportunidad para las escuelas en esta pandemia que estamos viviendo? Hay énfasis en una respuesta particular que las aulas cuenten con internet para que los docentes puedan realizar su trabajo de manera oportuna, así también les permitan capacitarse para dar un mejor desempeño en su área laboral. Esto beneficiaría a docentes y alumnos ya que ellos contarán con las herramientas para hacer bien su trabajo y los alumnos tendrán cursos de calidad para un mejor aprendizaje. Así también con segunda opción el aprovechamiento de la tecnología y la innovación para mejorar el aprendizaje y finalmente el material de apoyo a través de medios digitales y documentación.

Discusión

De acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas, la pertenencia de una escuela en modalidad presencial es mayor a comparación de la modalidad en línea o híbrida, es decir, los alumnos tiene mayor preferencia a tomar clases o cursos de forma presencia fortaleciendo su aprendizaje y su relación con el entorno educativo, no obstante la modalidad en línea e híbrida no se quedan fuera es otra de las oportunidades que las escuelas de Mixquiahuala tiene a su favor, muchos de los estudiantes tiene un gran conocimientos básicos en el uso de computadoras, tablet o smartphones, y tiene el acceso a una conexión de internet en casa consecuencia derivada de la pandemia (SARS covid-2 19). Sin embargo, uno de los cursos que le gustaría tomar a la mayoría de los encuestados es sobre software, hoy en día y con el aumento de las innovaciones tecnológicas este curso es de mayor demanda en algunos países e incluso en México, por lo que se recomienda al lector que considere dentro de sus habilidades a desarrollar tomar un curso en software que le permita ampliar sus conocimientos en esta rama de aprendizaje.

Por medio de la modalidad en línea las escuelas pueden ofrecer sus cursos diversos y llegar a más estudiantes no solo de la región de Mixquiahuala sino abarcar la región del Valle del Mezquital, los resultados obtenidos mostraron que la mayoría de los encuestas cuentan con una computadora en casa y aunque sabemos que el conocimiento es mejor aprendido de forma presencial, hay que contemplar que las personas trabajan, tiene personas que depende de el o simplemente no cuentan con los recursos económicos necesarios para trasbordar hasta las instalaciones siendo conscientes que el pago del transporte público por semana es costoso sumando algunos gastos más como de comida o percances, es más favorable en algunos casos la modalidad en línea.

Otro punto muy importante a consideras son los apoyos didácticos que las escuelas deben ofrecer para contribuir a la enseñanza de los estudiantes; la población prefiere un amplio material como son los audios, dinámicas, videos y documentos los cuales les permitirá un mejor desarrollo en su aprendizaje cotidiano. Este punto es un área de oportunidad para la escuela ya que puede fomentar y contribuir de diversas maneras al desarrollo de habilidades y talentos a los alumnos por medio de las TIC y medios digitales.

Conclusiones

Educar a distancia se trata de generar un espacio que permita lograr un aprendizaje auténtico y significativo a través del uso con sentido de los recursos disponibles, que permitan al docente y al alno interactuar de manera productiva en los temas planteados. La emergencia sanitaria cambio el panorama de aprendizaje en las escuelas y el presenté artículo de investigación presento resultados reales del municipio de Mixquiahuala de Juárez Hidalgo que permitieron identificar que existen porcentajes de la población estudiantil que tomarían cursos en línea para mejorar su capacidad intelectual, aquellos que cuentan con los recursos necesarios e inclusive estarían dispuestos a pagar una cuota por esos cursos. Buscando así que el docente se comprometa a capacitarse y disponer de

las herramientas necesarias para llevar a cabo sus actividades y que junto con el alumno se impulse un espacio de estudio gentil y responsable.

Es por ello que es viable la implementación de cursos online para aquellos que prefieren esa modalidad, obteniendo ventajas para el estudiante pues les permite estudiar desde casa o cualquier sitio sin necesidad de desplazarse a un establecimiento, los costos pueden ser más accesibles, se presenta un aprendizaje activo ya que se facilita la expresión de ideas y los estudiantes incrementan su participación, el alumno se hace responsable de su proceso de aprendizaje y del manejo de su tiempo para una mayor productividad, y finalmente desarrollan nuevas competencias ya que el uso de plataformas y herramientas virtuales desarrolla habilidades que pueden servirle en el ámbito laboral.

Referencias

- Aparicio, D. M. S., Cedeño, E. D. V., & Yagual, E. A. D. R. (2020). La importancia de la web 3.0 y 2.0 en el desarrollo de la pedagogía educativa en tiempos de pandemia. *RECIAMUC*, 4(4), 13-23.
- Avila Tineo, C. A., Santos Rojas, D. S., & Paredes Oyola, Y. E. (2020). Estudio de mercado de la pertinencia y viabilidad económica del ofrecimiento de programas de posgrado modalidad 4.0 en el municipio de Villavicencio y su área de influencia-caso de estudio: Universidad Santo Tomás.
- Benites, R. (2021). La educación superior universitaria en el Perú post-pandemia.
- Cazales, Z. N., Granados, H. M., & Ocaña-Pérez, L. (2020). La educación después de la pandemia: propuesta de implementación de un modelo de Educación Básica a Distancia. *Diálogos sobre educación*, (22).
- Chacín, A. J. P., González, A. I., & Peñaloza, D. W. (2020). Educación superior e investigación en Latinoamérica: Transición al uso de tecnologías digitales por Covid-19. *Revista de ciencias sociales*, 26(3), 98-117.

- Chávez, J. C. (2015). Metodología. En J. C. Chávez, *Epistemología y metodología* (pág. 37). Delegación Azcapotzalco, México D.F: Grupo editorial patria S.A de C.V.
- Garzosi-Pincay, R. F., Garzosi-Pincay, Y. S., Solórzano-Méndez, V., & Sáenz-Ozaetta, C. (2020). Ventajas y Desventajas de la relación enseñanza-aprendizaje en la educación virtual: Advantages and Disadvantages of the teaching-learning relationship in virtual education. *Tecnología Educativa Revista CONAIC*, 7(3), 58-62.
- Grant, E., & Leavenworth, R. (2005). *Control Estadístico de Calidad*. México, D.F.: Mc Graw-Hill.
- Huertas, D. (15 de 12 de 2002). La Formulación de Hipótesis. *Redalyc.org*(15). Recuperado el 24 de 04 de 2022
- PB., Zimerman, A. A., Altamirano, C. A. L., Alcaraz, V. A. L., & Domínguez, J. L. C. (2020). Encuesta Nacional a Docentes ante el COVID-19. Retos para la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 50, 41-88.
- M., H. (2012). Método inductivo. En H. Ruiz, *Metodología de la investigación* (pág. 98). México D.F: Cengage Learning Editores S.A de C.V.
- Martínez, H. (2012). Investigación descriptiva. En H. M. Ruiz, *Metodología de la investigación*. México D.F: Cengage Learning Editores S.A de C.V.
- Ramírez, E. J. Q. (2020). Educación a distancia. Política educativa y escenario tecnosociológico venezolano en tiempos de Covid-19. *Revista EDUCARE-UPEL-IPB-Segunda Nueva Etapa* 2.0, 24(2), 308-322.
- Ruíz M., H. (2012). *Metodología de la investigación*. México D.F: Cengage Learning Editores S.A de C.V.
- Ruíz, H. (2012). Investigación documental. En H. Ruíz, *Metodología de la investigación*. México D.F: Cengage Learning Editores S.A de C.V.
- Zúñiga, D. G. S., Toledo, A. D. C., & Ancheyta, M. A. C. Educación en tiempos de COVID-19. (2020) Una mirada a las condiciones de los alumnos de las sedes de la Facultad de Ciencias

Administrativas y Tecnologías Digitales de la UNICACH. *Reconociendo los escenarios de la educación superior mexicana durante la pandemia*, 82.

CÓMO CITAR

García Rojas, J. A., Gómez Gamero, M., & Huicab García, Y. (2022). PERTINENCIA DE ESCUELAS EN LÍNEA Y/O PRESENCIALES POR PANDEMIA: VIABILIDAD, EDUCACIÓN, TECNOLOGÍA. *Revista de Investigación Académica Sin Frontera: División de Ciencias Económicas y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.500>.

EL CORONAVIRUS A LAS PUERTAS DEL CAPITOLIO: UN ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA GESTIÓN SANITARIA EN CIUDAD DE MÉXICO Y MADRID EN LA PRIMERA OLA DE LA PANDEMIA

*The coronavirus at the doors of the capitol. a comparative analysis of health management in
Mexico City and Madrid*

Manuel Cabanas Veiga¹

¹<https://orcid.org/0000-0002-7087-4024>. UNAM

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.501>

Resumen

Estamos siendo sitiados, pero esta vez no por soldados, sino por un virus, tanto en nuestros sistemas políticos representativos como en nuestros derechos fundamentales, afectando también a la cohesión territorial de las naciones, lo que condiciona, inevitablemente, el funcionamiento de las propias capitales de cada Estado. Por ello, en este trabajo no sólo analizaremos como se condiciona la gestión de una crisis sanitaria en Madrid y Ciudad de México, a través de los mecanismos constitucionales de los que gozan sus respectivos países, los cuales son únicos en su entorno más cercano, sino también como afectan éstos a su modelo territorial, partiendo de la realidad socio-económica de cada una de las capitales, lo que nos permitirá analizar si ambas entidades llevaron a cabo una correcta gestión de la emergencia sanitaria, en atención a los recursos jurídicos, sociales y materiales de los que disponían.

Palabras clave: Derechos Fundamentales; estado de alarma; suspensión de garantías; España; México.

Abstract

We are besieged, not by soldiers, but by a virus, both in our representative political systems and fundamental rights. This also affects the territorial cohesion of nations, which conditions the functioning of the capitals of each State. Therefore, this paper analyzes how the management of a health crisis in Madrid and Mexico City is conditioned through the unique constitutional mechanisms of each country. It also reviews how these affect their territorial model, based on the socio-economic reality of each of the capitals, which will allow us to analyze whether both entities carried out the appropriate management of the health emergency concerning legal, social, and material resources they had.

Keywords: Fundamental Rights; State of alarm; suspension of guarantees; Spain; Mexico.

Introducción

Si algo diferencia a España y México de los demás países de su entorno es que, entre otras cosas, coinciden en poseer un procedimiento constitucional de gestión de crisis sanitarias. Así, mientras que la mayor parte de los países latinoamericanos y europeos enfrentaron la pandemia a través de Decretos-Ley, con la diferente nomenclatura que se le quiera dar, México y España optaron un procedimiento constitucional concreto para ese tipo de situaciones. Pero las desigualdades que se encuentran entre los Estados no son únicamente jurídicas, sino también materiales. Por ello, a la hora de analizar la correcta gestión de una pandemia, es preciso tener en cuenta no sólo los medios jurídicos de los que dispone un país para llevarla a cabo, sino también de los recursos materiales que tiene en su haber. Y ello no sólo para paliar los efectos de la crisis sanitaria, sino también para lograr que las medidas sean acatadas por la población. De esta forma, al estudiar los países mencionados, nos centraremos en sus respectivas capitales, ya que ello nos permitirá comparar las estrategias de gestión por las que se puede optar, en función de los medios disponibles, siendo

ambos lugares el centro de la política de cada Estado objeto de estudio, así como también zonas económicamente privilegiadas, lo cual genera consecuencias notables, cuando unas elecciones acechan durante la gestión de una emergencia.

Porque el verdadero peligro no son los instrumentos defensores de la soberanía popular, sino la ausencia de efectivos controles a su uso, ya que la función de la Constitución es precisamente la de fiscalizar al poder, erigiéndose como remedio preventivo y/o reactivo contra su cualidad corruptora. Así, lo que diferencia una verdadera Democracia de una Autocracia, ante un estado de excepcionalidad, situación que las asemeja tanto, no son los pulcros procedimientos formales de toma de decisiones, sino los efectivos mecanismos de control y fiscalización del gobierno. Pues, como sostiene Martínez Báez (2006. p. 11) “el problema de las dictaduras en América Latina, aun siendo un problema sociológico e histórico, es también un problema de técnica constitucional. Sería excesivo afirmar que son los textos constitucionales por sí solos los que han creado a los dictadores, pero los dictadores han encontrado los medios extremadamente favorables al ejercicio de una dictadura”. Y es que la Democracia no implica sólo la elección de representantes, sino también su control y fiscalización.

Los mecanismos constitucionales de gestión sanitaria en España y México.

La necesidad de normar un poder extraordinario llevó al Constituyente mexicano de la Carta Magna vigente, en 1917, a constitucionalizar, en su art. 73, fracción XVI, un procedimiento excepcional de gestión de crisis sanitarias que, al igual que la redacción original del art. 29 constitucional, establecía un procedimiento laxo y con escasos controles. Sin embargo, la reforma constitucional del 2011 actualizó este último precepto y lo adaptó a las obligaciones internacionales, lo cual no sucedió con, usando la denominación empleada por el Título Décimo de la Ley General de Salud, la Acción Extraordinaria en Materia de Salubridad (en adelante, AEMS), la cual se recoge en el primer precepto constitucional mencionado en este apartado, cuyos controles y límites son inexistentes. Este mecanismo fue puesto en marcha por primera vez en 2009 para hacer frente a la epidemia de Influenza AH1N1, y en 2020, para combatir la pandemia de COVID-19, lo cual explica

que existan pocos precedentes sobre su ejecución. España también constitucionalizó dicha posibilidad al elaborar su Constitución. Sin embargo, no parece haber tomado en cuenta la regulación mexicana, al prescindir de un órgano tan relevante como es el Consejo General de Salubridad (en adelante CGS).

Sin embargo, a pesar de que la reforma constitucional mexicana del 2011 obliga a México a elaborar una Ley de desarrollo, en la que se podría sistematizar toda la regulación de excepcionalidad, ésta todavía no se ha elaborado, a diferencia de España, que sí cuenta con ella, siendo la Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, de los estados de alarma, excepción y sitio (en adelante, LOAES). Además, España cuenta con el estado de excepción para hacer frente a graves alteraciones de orden público y con el estado de sitio para enfrentar guerras o sublevaciones, mientras que en México se subsumen y confunden en la suspensión de garantías del art. 29. Por otro lado, el estado de alarma, al igual que la AEMS mexicana, permite gestionar crisis sanitarias, pero el primero también se puede usar, a diferencia de esta última, para afrontar crisis humanitarias, paralización de los servicios públicos esenciales y situaciones de desabastecimiento. Y mientras que en los procedimientos de gestión de pandemias de ambos países sólo se pueden restringir derechos, en el resto de los mecanismos mencionados es posible su suspensión, pero en ningún caso deben suponer una regresión cuando se vuelva a la normalidad (Contreras Bustamante, 2021, pp. 11-15). Pues no entender las limitaciones de derechos que se pueden adoptar en el estado de alarma (y lo mismo cabe decir para una AEMS) es no entender los Estados de excepcionalidad en general (García Roca, 2020, p. 19).

En ambos países, es el Gobierno federal el único que puede proponer la declaración de cualquiera de los mecanismos de excepcionalidad por decreto, el cual puede afectar a todo o parte del territorio nacional. No obstante, el papel del Congreso es nulo en la AEMS mexicana, escaso en el estado de alarma español y determinante en el resto de los casos, ya que, en estos, concede la autorización de declaración. Sin embargo, mientras que en España el decreto debe ser aprobado por el Consejo de Ministros, relegando al Congreso a recibir simplemente la comunicación, en México, de acuerdo con el art. 73 constitucional, fracción XVI y la Ley General de Salud, será solamente la

Secretaría de Salud la que dicte las medidas indispensables para prevenir y combatir los daños a la salud (art. 181), debiendo éstas ser sancionadas por el Presidente de la República mediante decreto (art. 184).

En cuanto a las funciones, la LOAES, por su parte, tasa positivamente, en su art. 11, las facultades que posee el Ejecutivo durante un estado de alarma, restringiéndolo a limitar la circulación o permanencia de personas o vehículos en horas y lugares determinados (pero no suspenderla), o condicionarlas al cumplimiento de ciertos requisitos; practicar requisas temporales; intervenir y ocupar transitoriamente medios de producción estratégicos; limitar o racionar el uso de servicios o el consumo de artículos de primera necesidad e; impartir las órdenes necesarias para asegurar el abastecimiento de los mercados y el funcionamiento de los servicios y de los centros de producción afectados por la mencionada parálisis. En cambio, el precepto que regula la AEMS no recoge ninguna limitación, ni positiva ni negativa, lo que sí realiza el art. 29 de la Constitución mexicana, al recoger los derechos que no pueden ser restringidos ni suspendidos. Además, mientras que en México es posible suspender garantías durante una AEMS si se abre, paralelamente, el procedimiento del art. 29 de suspensión de garantías, lo cual es posible por la redacción de su tercer supuesto, plasmado en forma de cláusula abierta (“o de cualquier otro que ponga a la sociedad en grave peligro o conflicto”), como defiende González Martín (2020, p. 104), en España no lo es, ya que el estado de alarma no lo permite y el de excepción, aunque sí lo permite, sólo está previsto para supuestos de graves alteraciones de orden público, pero no para combatir una pandemia¹¹.

Pero centrándonos en nuestro objeto de estudio, en México tampoco es posible suspender los derechos políticos, por lo que durante la vigencia de cualquier instrumento de excepcionalidad deben celebrarse igualmente elecciones, tanto federales, como estatales o locales, de acuerdo con el art. 29 constitucional y el art. 27 de la CADH. Sin embargo, el art. 116 de la Constitución española impide que se celebren elecciones cuando se declara alguno de los estados de excepcionalidad, aunque esta posibilidad no está tan clara en cuanto a las elecciones autonómicas y locales, ya que la

¹¹ Sin embargo, el FJ. 11 de la STC 148/2021, de 14 de julio considera que si lo es.

Constitución no dice nada al respecto. Sin embargo, creemos conveniente dicha suspensión durante una emergencia para impedir que su gestión sea usada en la campaña electoral, politizando sus decisiones, lo que produciría graves peligros, no sólo en la cohesión social del país, sino también un riesgo importante para la unidad nacional, en un momento en el que se hace más necesaria la colaboración y la solidaridad, tanto de todos los poderes como de todos los ciudadanos. Y en donde la ayuda y fraternidad de todos los territorios de la Nación se hace más necesaria.

La autonomía local ante la gestión de crisis sanitaria.

Pero junto con esta concentración horizontal del poder, ambos mecanismos de gestión de crisis sanitarias llevan aparejadas también una concentración vertical del mismo. De este modo, tanto los Estatutos de Autonomía españoles como las Constituciones estatales mexicanas suspenden su eficacia en todas aquellas materias que el Poder central requiera monopolizar para superar las emergencias, por lo que los entes descentralizados deberán seguir ejerciendo el resto de las competencias, de manera ordinaria (Canosa Usera, 2020, pp. 276-277), no pudiendo el Gobierno nacional afectar aquellas que no guarden ninguna relación con la superación de la crisis (Álvarez García, 2020, 9).

Además, ninguna de las Constituciones federales estudiadas se pronuncia acerca del modelo territorial de emergencia. Simplemente aluden a la cuestión territorial para mencionar que sus mecanismos pueden aplicarse tanto a nivel estatal o autonómico como nacional, dando por hecho que el modelo ideal de gestión de emergencias es el jerárquico castrense. De este modo, los Presidentes autonómicos o los Gobernadores estatales se encuentran sometidos, jerárquicamente, al Presidente del Gobierno, pero sólo en aquellas medidas destinadas a la gestión de la pandemia. Así, durante la vigencia de estos mecanismos, no existen conflictos de competencias, sino que se aplica el principio de jerarquía en las materias afectadas, siendo superior lo que el Gobierno declare, en aras de esa situación de emergencia. No obstante, la afectación de competencias debe realizarse en atención al fin pretendido y a la medida a adoptar, debiendo escogerse siempre la menos lesiva con la autonomía (Velasco Caballero, 2020, pp. 83-84).

Por otro lado, en ambos países la salud se establece como una materia concurrente: en México porque así lo establece el art. 4.4 de su Constitución y en España por el art. 149.1.16 de su homónima, debiendo ser la Ley federal (que en el caso de México es el art. 13 de la Ley General de Salud y en el caso de España es el art. 4 de la Ley General de Sanidad), la que realiza la distribución de competencias entre los niveles de gobierno. En ambas Naciones, las entidades territoriales se encargan de la ejecución sanitaria. Esto no quiere decir que sea una competencia federal, aunque sí que produce cierta centralización (Huerta Ochoa, 2020, p. 305), ya que son las entidades federativas de ambos países las que gestionan los servicios de salud ordinarios en circunstancias normales, haciendo necesaria una buena comunicación entre los distintos niveles de Gobierno, durante una crisis¹². De esa coordinación debe encargarse el Poder central, llevando a cabo sus competencias en materia de sanidad exterior y coordinación del sistema de salud, de acuerdo con el art. 73, fracción XVI de la Constitución mexicana y el art. 149, 16^a de la Constitución española. Y es que los gobiernos locales tienen un conocimiento fundamental de los problemas concretos de su territorio, por lo que, durante una crisis sanitaria, su papel no sólo se reduce a la mera ejecución.

De este modo, en la AEMS, las entidades federativas y los municipios no sólo ejercen un papel de ejecución en la AEMS, sino que también pueden tener un rol decisorio y de policía sobre la sanidad pública, siempre que no contradigan los acuerdos de los órganos federales (Serna De La Garza, 2020, pp. 96-97); (Huerta Ochoa, 2020, pp. 305-307); (Concha Cantú, pp. 60-62). Además, una vez declarado el estado de emergencia, el Presidente del Gobierno y los Gobernadores o los Presidentes Autonómicos pueden emitir decretos¹³, que en México deben estar sometidos a las

¹² Y es que, en México, ello no significa que los estados sean meros destinatarios de las medidas de los entes federales, sino que el art. 154 de la Ley General de Salud establece que las actividades de vigilancia epidemiológica, prevención y control de las enfermedades transmisibles se realizarán, conjuntamente y en sus respectivos ámbitos, por la Secretaría de Salud, el Consejo de Salubridad General y los gobiernos de las entidades federativas, sin necesidad de delegación por parte de las instancias federales.

¹³ Estos decretos, en México, pueden adoptar medidas que restrinjan los derechos estatales, en el ámbito de sus competencias o cuando sus organismos de salubridad no las ejerzan, aunque sometidos al control de sus Congresos locales y a las mismas garantías que la suspensión de garantías de ámbito nacional, establecida en la Constitución Federal (Barceló Rojas, 2021, p. 412), pero en España no es posible dicha afectación de derechos a través de estos mecanismos (Cruz Villalón, 1981, p. 118). También pueden emitir Reglamentos que, para ser válidos, deben sustentarse en una Ley o, en el caso concreto de México, en las decisiones del Consejo de Salubridad General.

directrices y a los informes de los respectivos Consejos de Salubridad. Y en el país mexicano, las propias AEMS pueden estar recogidas en las constituciones de los estados (Barceló Rojas, 2021, pp. 410-411).

Sin embargo, aunque a medida que la pandemia ha ido avanzando y los diferentes actores políticos se han visto obligados a llegar a acuerdos, al inicio de la misma no fue así, lo que muestra las carencias de ambos sistemas para enfrentarse, de forma rápida y coordinada, a los diferentes peligros que puedan surgir. Así, en ese momento, tanto en México como en España, fueron las entidades federativas las que se encargaron de adoptar las medidas para paliar la propagación del virus y, cuando este ya se convirtió en un verdadero problema, sus Gobiernos centrales adoptaron el respectivo mecanismo de excepcionalidad de gestión de crisis sanitarias.

Así, en México, el Ejecutivo ya declaró la AEMS en marzo del 2020, al igual que en España el estado de alarma, pero en la primera las medidas se limitaron a la gestión temporal de la producción nacional de material sanitario, mientras que el estado de alarma español afectó, también, los derechos, intensamente. Sin embargo, en México, se optó por delegar esa decisión en los estados. Se centralizó únicamente la gestión de los medios sanitarios y fronterizos, lo cual se tradujo en una notable falta de unidad, combinada con la diversidad de ayudas que existieron para luchar contra la pandemia. Pero la ausencia de un esquema parlamentario multinivel, tanto para la toma de decisiones federales con sensibilidad territorial periférica como para el control parlamentario bidireccional en la ejecución de esas decisiones (centro -periferia y periferia-centro), facilita el hiperpresidencialismo mexicano, que aumenta en épocas de crisis sanitaria y se refuerza con la centralización de los partidos políticos. Ello dio lugar al nacimiento de la Alianza Federalista, siendo una asociación de los estados con mayor desarrollo económico de México y que se encontraban gobernados por partidos de la oposición al Gobierno federal. Esto puso de manifiesto que las entidades federativas no están coordinadas entre sí ni se concentraban por el CSG, lo que hace que no parezca que respondan a una AEMS común (Ríos Granados, 2020, p. 39). No obstante, las instancias de coordinación vertical entre el Gobierno federal y los gobiernos de los estados facilitaron la uniformidad y la flexibilidad de la ejecución de las medidas sanitarias en todo el

territorio nacional, funcionando adecuadamente durante la pandemia, a pesar de las discrepancias que se manifestaban a la opinión pública, con fines partidistas (Barceló Rojas, 2021, pp. 420-437).

Por lo que se refiere a España, desde la primera declaración del estado de alarma, el Gobierno ha desarrollado un verdadero caos jurídico y administrativo, ya que las medidas fueron genéricas y confusas, la capacidad sancionadora de la policía era muy arbitraria (Amoedo-Souto, 2020, p. 71) y la distribución territorial de competencias no quedaba clara, lo que dio lugar a una inseguridad jurídica que imposibilitaba a un ciudadano medio mantenerse al día de todas las novedades legales. Así, al inicio de la pandemia, fueron las (Comunidades Autónomas (en adelante CCAA) las que asumieron la gestión de la crisis sanitaria, ya que es a quien corresponde su gestión administrativa, hasta que el estado centralizó todas las materias sanitarias a través del estado de alarma. Sin embargo, tras la quinta prórroga, con el Real Decreto 537/2020, de 22 de mayo, comenzó la cogobernanza, en el que las CCAA y el Estado compartían dicha gestión, especialmente a través de un federalismo cooperativo que tenía lugar en el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (en adelante, CISNS) y que continuó aplicándose estando o no declarados los estados de alarma posteriores, lo que devolvió el protagonismo a las autonomías (Velasco Caballero y Egea De Haro, 2021, pp. 253-260). Por ello, al finalizar el estado de alarma, se produjo lo que se conoció como “La desescalada”, según la cual serían las CCAA las encargadas de adoptar las medidas de restricción de derechos, que no la gestión de la sanidad, lo que dio origen a lo que llamamos Derecho ordinario de excepcionalidad¹⁴. Por ello, la declaración del estado de alarma vino a ratificar los confinamientos ya establecidos por las CCAA y los extendió a todo el territorio nacional, aunque es preciso matizar que esa extensión también pasó de confinar sólo enfermos, a confinar también a sanos. En un sentido similar, desde marzo hasta mayo del 2020, los gobiernos de las entidades federativas mexicanas, sometidos a los lineamientos federales, poco margen de acción

¹⁴ Llamamos así a aquellas leyes ordinarias que dan al Ejecutivo mayores poderes en situaciones excepcionales que no se permitirían en otras circunstancias, ya que pueden restringir derechos. Se trata de regular situaciones de excepcionalidad y urgencia bajo el principio de necesidad, siendo posible introducir restricciones de derechos fundamentales a través de actos gubernativos que en otras circunstancias serían contrarias a Derecho.

tenían, pero con la “Nueva Normalidad” las autoridades subnacionales adquirieron mayor relevancia, estableciendo medidas de reapertura, con bases en las indicaciones del semáforo epidemiológico.

Pero en ambos países estudiados, son los intereses partidistas los que explican que las negociaciones multilaterales en las instituciones de coordinación se desplazasen en favor de las relaciones bilaterales entre el gobierno central y los entes descentralizados, haciendo que sea más relevante esta coordinación territorial que el modelo federal en sí. Sin embargo, en ambos casos, esta coordinación fue más fluida cuando se trataba de entes territoriales del mismo signo político del Gobierno central.

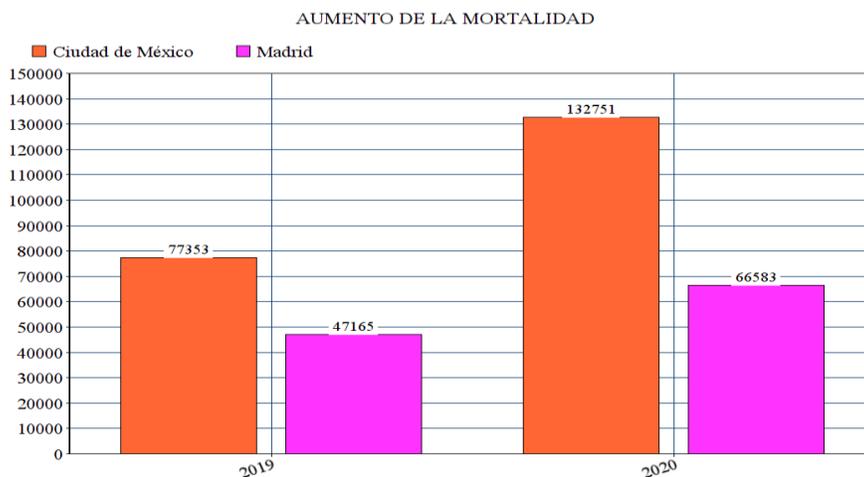
I. Madrid y la Ciudad De México frente al Coronavirus

Ahora bien, este análisis debemos hacerlo teniendo en cuenta no sólo los recursos jurídicos de los que dispone cada una de las entidades, sino también los materiales, ya que obviar esta metodología nos alejaría no sólo de una cabal evaluación de la gestión que han realizado ambas entidades, sino también del hecho de que la misma coincidió, en ambos casos, con la proximidad de elecciones. Por ello, ante todo, debemos empezar describiendo nuestros objetos de estudio. Y ello nos lleva a profundizar en el papel de dichas entidades en la gestión de la pandemia: en Ciudad de México (en adelante CDMX), a 1 de enero del 2021, habían muerto 21.926 personas de COVID-19¹⁵, teniendo una población de 9.209.944 en 2020, lo que supone el fallecimiento del 0.23% de su población, mientras que, en Madrid, en el mismo día, con una población de 6.799.888 personas, 19.515 ciudadanos han fallecido¹⁶, casi un 0.29% de su población, según cifras oficiales. Sin embargo, si tenemos en cuenta el aumento de las muertes totales que tuvieron lugar en ambos países, las cifras que se arrojan plantean un panorama diferente. Así, en la CDMX, los 77.353

¹⁵ Cfr., Gobierno de la Ciudad de México, “Resumen de casos COVID-19 en la Ciudad de México del 2 de enero”. Enlace: https://covid19.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Reportes%20CSP/CS_2_ENERO_compressed.pdf

¹⁶ Cfr., Salud Madrid, “Informe de situación del COVID-19 de la Comunidad de Madrid de 2 de enero del 2021”. Enlace: https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/sanidad/210102_cam_covid19.pdf

fallecimientos que tuvieron lugar en 2019¹⁷, se vieron casi duplicados por los 132.751 que se produjeron en 2020¹⁸, lo que supone un aumento del 71.6% de las muertes. En cambio, en Madrid murieron 66.583 personas en 2020¹⁹ frente a las 47.165 del 2019²⁰, 19.418 más que el año anterior, lo que supuso un aumento del 41% de las muertes²¹.



Nota. Elaboración propia.

Fuente. INE e INEGI.

¹⁷ Cfr., INEGI, “Características de las defunciones registradas en México durante 2019”, Comunicado de prensa núm. 480/20 de 29 de octubre de 2020, Enlace en: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/EstSociodemo/DefuncionesRegistradas2019.pdf>

¹⁸ Cfr., INEGI, “Características de las defunciones registradas en México durante 2020”, Comunicado de prensa núm. 592/21 de 28 de octubre de 2021, Enlace en: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/DefuncionesRegistradas2020preliminar.pdf>

¹⁹ Cfr., INE, “Defunciones en la Comunidad de Madrid 2020”, (fecha de Consulta: 17/01/2022), Enlace: <https://ine.es/jaxiT3/Datos.htm?path=/t20/e301/provi/10/&file=02003.px>

²⁰ Cfr., INE, “Defunciones en la Comunidad de Madrid 2019”, (fecha de Consulta: 17/01/2022), Enlace: <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?tpx=45920>

²¹ Hay que tener en cuenta que la OMS estima que, entre el año 2020 y el 2021, fallecieron a causa de la pandemia, directa o indirectamente, alrededor de 626.000 personas en México (más del doble de la cifra oficial) y 103.000 en España (91000 según cifras oficiales, lo cual es una cifra bastante cercana a la ofrecida por el Ministerio de Sanidad. (OMS, 2022)

De este modo, la CDMX, anteriormente conocida como Distrito Federal, es, conforme el art. 44 de la Constitución mexicana, la capital de esta República. Pasó de ser una entidad dependiente de la federación a, paulatinamente, ir adquiriendo autonomía y llegar a ser lo que es hoy, una entidad federativa formada por 16 alcaldías (Serna De La Garza, 2016, pp. 107-115), las cuales gozan de una competencia coordinada en la gestión de la salud pública, junto con el Gobierno de la CDMX, de acuerdo con los arts. 43, 119. II, 200, 224 y 225. II, III y IV de su Constitución. Por su parte, la ciudad de Madrid es la capital del Estado español, de acuerdo con el art. 5 de la Constitución española, siendo un municipio más de la Comunidad de Madrid, que se constituye como Comunidad Autónoma uniprovincial, de acuerdo con el régimen especial establecido por el art. 40 de la Ley 7/1985 para CCAA uniprovinciales, según el cual la diputación provincial se elimina en favor del Gobierno autonómico. De este modo, la capital del Estado español es un municipio más de una entidad federativa, mientras que la capital mexicana es una entidad federativa en sí. También, en este caso, la competencia sanitaria corresponde a la entidad federativa, es decir, a la Comunidad de Madrid, de acuerdo con el art. 27 de su Estatuto de Autonomía. Pero los municipios tienen como competencia propia la salubridad general, de acuerdo con el art. 25.2.j, lo que le permite adoptar decisiones propias en cuanto a medidas relacionadas con los espacios públicos y establecimientos, a diferencia de la CDMX, al ser una competencia coordinada.

De este modo, toda la sanidad pública madrileña se encuentra centralizada en un solo organismo, el Servicio Madrileño de Salud (SERMAS), bajo la dirección de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, mientras que el sistema de salud de Ciudad de México se encuentra muy disperso entre múltiples organismos que gestionan diferentes áreas, tanto federales como estatales²². También hay que tener en cuenta que mientras que la sanidad española cuenta con

²² Así, nos encontramos con las siguientes instituciones de salud pública: la Secretaría de Salud (en niveles federal y estatal), que brindan atención a la población en general; el Instituto Mexicano de Seguro Social (INMS), que atiende principalmente a los trabajadores asalariados; el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE); las unidades médicas de petróleos mexicanos (PEMEX), que brindan servicios a sus trabajadores; el programa IMSS BIENESTAR, que brinda atención médica a los beneficiarios de programas sociales; y las unidades médicas de la Secretaría de Marina, que brindan servicios a los militares de tal entidad.

un sistema fuerte, la mexicana es débil²³, acompañada de una alta prevalencia de enfermedades crónicas, como diabetes, junto con la existencia de regiones y grupos sociales altamente vulnerables. Si a esto le sumamos que las tasas de participación laboral de las personas mayores son de un 33%, dado que muchos carecen de pensión o ésta no les llega para subsistir, obligándoles a desplazarse para trabajar, la probabilidad de fallecimiento de este sector de la población, a causa del virus, aumenta considerablemente (Hernández Brigas, 2021, pp. 107 y 121) respecto a España, donde tal posibilidad no cabe, al menos legalmente.

Además, en México, al inicio de la pandemia, el virus afectó, de forma más significativa, a la población con bajos recursos. Así, en la primera ola, el 75% de los afectados por COVID-19 no fueron ni siquiera atendidos en hospitales y el 97% de la población fallecida lo hizo en hospitales públicos. El dato más destacado es que el 94% de las defunciones mexicanas, durante este periodo, fueron de personas consideradas vulnerables (Hernández Brigas, 2021, pp. 122, 124 y 126).

FALLECIDOS EN CDMX POR CAUSA DEL COVID-19



Nota. Elaboración propia.

²³ España cuenta con la 7ª mejor sanidad del mundo mientras que México se encuentra en el puesto 61 (Clinic Cloud).

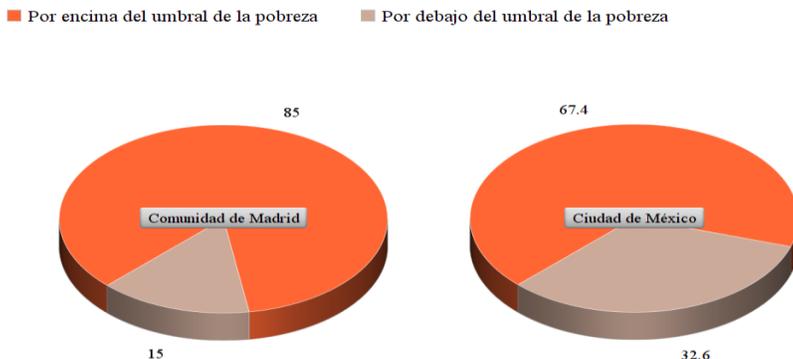
Fuente. INE e INEGI.

Y, por último, también hay que tener en cuenta que más de la mitad de los ciudadanos mexicanos no se encuentran protegidos por un seguro de salud, público o privado. Para ser más gráficos, mientras que la Comunidad de Madrid tiene un porcentaje del riesgo de pobreza del 15%²⁴, en la CDMX existe un sector de la ciudadanía efectivamente empobrecida, de un 32,6%²⁵, representando un tercio de su población y siendo más del doble que en Madrid, lo que se agravó con la crisis sanitaria, incluso incrementando la inseguridad alimentaria. Ello dio lugar a pautas alimenticias negativas, ya que los alimentos con más nutrientes son los más caros, a diferencia de los alimentos y bebidas azucaradas (Rodríguez Ramírez, Gaona Pineda, Martínez Tapia, Romero Martínez, Mundo-Rosas, y Shamah Levy, 2021). Al mismo tiempo, el Gobierno español creó un Salario Mínimo Vital para evitar que la crisis agravase la situación de los sectores sociales más vulnerables, al tiempo que buscaba estimular la economía, mecanismos que el Presidente de México, Manuel López Obrador (AMLO) rechazó, a pesar de que esta medida fue propuesta por toda la oposición e incluso por miembros de su propio partido, Morena (Merino, 2021). De este modo, todos estos datos hablan de que la probabilidad de morir por coronavirus en CDMX aumentaba sustancialmente por ser pobre y, sin embargo, era el sector de la población menos preocupado por su salud.

²⁴ Cfr., AROPE, "El estado de la pobreza: seguimiento del indicador de pobreza y exclusión social en España 2008-2020", Informe 2021. Enlace: <https://www.eapn.es/estadodepobreza/ARCHIVO/documentos/informe-ARPE-2021-madrid.pdf>

²⁵ Cfr., Informe Coneval 2020 de pobreza y evaluación. Enlace: <https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/DistritoFederal/Paginas/principal.aspx>

PORCENTAJE DE POBLACIÓN VULNERABLE (%)



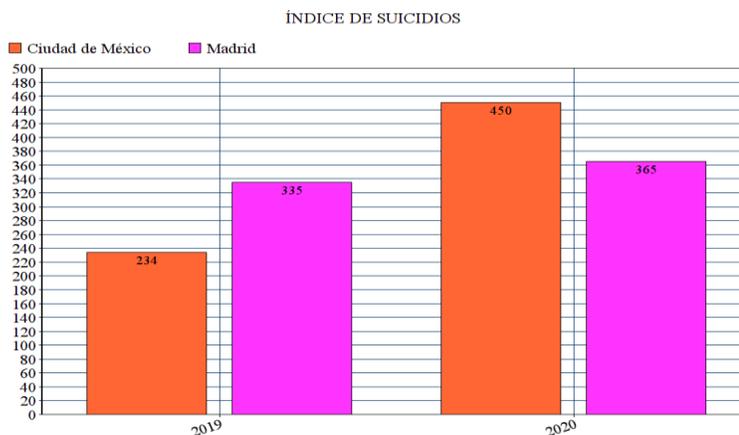
Nota. Elaboración propia.
Fuente. INE e INEGI.

Esta desprotección del estado mexicano hacia las clases más vulnerables, unida a la extorsión que, según investigaciones periodísticas y académicas, éstas sufren por parte de las autoridades para poder ejercer sus actividades de subsistencia, provocan que dicho sector poblacional tenga una visión opresora del Estado, ya que ven a las leyes no como instrumentos de salvaguarda, sino de abuso²⁶. De hecho, en CDMX, en 2019, se suicidaron 234 personas mientras que en 2020 fueron 450²⁷, lo que supuso un aumento del 48% de los suicidios. En cambio, en la

²⁶ De este modo, nos encontramos con un Estado mexicano con dos caras diferentes: garante, para las clases medias y pudientes y opresor de pobres y vulnerables, con las perjudiciales consecuencias que ello acarrea para la Democracia. Esto explica el rechazo de este sector poblacional a las medidas anticovid, ya que éstas se convirtieron en un instrumento más de extorsión de las autoridades frente a ellos. (Trujillo Pérez, 2020, pp. 143-151).

²⁷ Cfr. INEGI, "Defunciones por suicidio por entidad federativa y grupos de edad según sexo, serie anual de 2010 a 2020", (fecha de Consulta: 17/01/2022), Enlace: https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Salud_Mental_06_05d86884-2a0a-40ae-b810-4f6c966e0187

Comunidad de Madrid, se suicidaron, en 2020, 365 residentes²⁸ mientras que, en 2019, fueron 335²⁹, lo que supone un aumento del 8.2 % de los suicidios.



Nota. Elaboración propia.
Fuente. INE e INEGI.

De este modo, al tener la CDMX un elevado porcentaje de población en situación de vulnerabilidad que carece de un mínimo vital para subsistir durante estas situaciones de crisis, ni una atención sanitaria de calidad, la capital no poseía mecanismos con capacidad suficiente para obligar a este sector de la población a acatar, coactivamente, las medidas anticovid, sin ponerlo todavía más en riesgo, mientras que Madrid, al disfrutar de mejores medios sanitarios y una Renta Vital aprobada por el Gobierno, sí se encontraba en situación de poder obligar coactivamente a toda la población al cumplimiento de las medidas³⁰. De esta forma, el Estado mexicano carece de autoridad coercitiva real frente a gran parte de la población, por lo que lo más sensato era, como así

²⁸ Cfr., INE, “Defunciones por suicidios en la Comunidad de Madrid 2020”, (fecha de Consulta: 17/01/2022), Enlace: <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?tpx=49959>

²⁹ Cfr., INE, “Defunciones por suicidios en la Comunidad de Madrid 2019”, (fecha de Consulta: 17/01/2022), Enlace: <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?tpx=48303>

³⁰ No obstante, no criticamos ni apoyamos las medidas en función de su efectividad para controlar la enfermedad, ya que ello no es ni nuestro campo ni el objeto de este trabajo, sino que las evaluamos desde un punto de vista politológico, sociológico y jurídico.

se hizo desde el Gobierno federal, establecer recomendaciones en lugar de medidas coactivas, con la intención de no afectar la economía de los más pobres, manteniendo la coordinación con los estados. Sin embargo, no se les consultó acerca de las mismas, aunque podían reforzarlas a través de sanciones, en función de las circunstancias de cada territorio.

Y la CDMX, al pertenecer su Gobierno al mismo partido que el Ejecutivo central³¹, Morena, optó, siguiendo la política federal, por basar su gestión en la continuación de campañas de concienciación en lugar de establecer refuerzos coactivos de tales medidas³². Esta estrategia mexicana indujo responsabilidad en la población, sancionándose socialmente los incumplimientos, al menos de los sectores no vulnerables, logrando así una mayor eficacia en el cumplimiento de las medidas. España, sin embargo, optó por establecer medidas coactivas desde el centro, decretando un confinamiento obligatorio y muy restrictivo, bajo el riesgo de sufrir sanciones muy elevadas, en caso de incumplimiento³³. Sin embargo, este método hizo sentir las medidas impuestas como un yugo tiránico sobre una gran parte de la población, lo que ocasionó una notable desobediencia y oposición a las medidas, así como un mayor enfrentamiento social entre los que apoyaban al Gobierno y a sus medidas y los que se oponían a ellas, por lo que no se logró ni acatamiento social,

³¹ En condiciones de normalidad constitucional, el presidencialismo mexicano se caracteriza porque su Jefe de Gobierno goza de amplias facultades, no pudiendo ser removido de su cargo por el Congreso, salvo traición, sino sólo por los ciudadanos, en las elecciones. Sin embargo, en condiciones de excepcionalidad, esta situación se invierte relativamente, ya que el Congreso mexicano puede privar a su Gobierno de las facultades extraordinarias concedidas y, conforme el art. 29 constitucional, dar por concluido el estado de emergencia cuando lo considere preciso, a lo cual no puede oponerse el Ejecutivo, que tendrá que proceder a rendir cuentas ante la Cámara. No obstante, ello no sucede durante la AEMS, pues en ella el Presidente carece de controles frente a un poder que no le puede ser arrebatado ni fiscalizado por el Congreso. También, en España, el Congreso carece de esa posibilidad, conforme al art. 116 de su Constitución y de la LOAES, en todos los mecanismos de excepcionalidad que tiene disponibles, aunque siempre tiene la posibilidad de llevar a cabo una moción de censura, pero no la consideramos la opción más viable, en un momento de emergencia, por la inestabilidad que ello supondría en un momento de crisis aguda.

³² La propaganda usada tenía un claro perfil individualista, haciendo una alusión a los estereotipos heroicos de la empresa cinematográfica estadounidense Marvel, con tanto arraigo en la población, a través de la famosa Susana Distancia, pero que en realidad enraizaba en la cultura colectiva de la mujer protectora nacional, que se representa en la Virgen de Guadalupe. A través de esta imagen se buscaba aprovechar la sobrerresponsabilidad con la que se carga a las mujeres mexicanas sobre sus familias, para que se encargasen de concienciar y vigilar a sus miembros, a través de la *auctoritas* que la cultura mexicana les reconoce (Martínez Estrella, 2020, pp. 320-326).

³³ Para ello, estableció un panorama mediático de conflicto armado y una propaganda castrense, de tipo militar, buscando infundir en la población un sentimiento de unión y disciplina, con peligrosas reminiscencias totalitarias (Martínez Estrella, 2020, pp. 320-326).

ni cohesión nacional, y ni siquiera una recaudación considerable que permitiese compensar algunos de los gastos ocasionados por la pandemia, a través de las sanciones. De este modo, el Gobierno de la capital mexicana, al ser consciente de que no lograría que se cumpliesen las medidas de forma coactiva, al carecer de autoridad efectiva para ello, optó por llevar a cabo una campaña de concienciación. En España, sin embargo, las campañas de concienciación centrales chocaban con las del gobierno de la Comunidad madrileña (El Economista, 2020), a pesar de los múltiples instrumentos jurídicos de los que disponía.

De este modo, a diferencia de la CDMX, Madrid contaba con una sanidad fuerte, a pesar de los recortes sufridos como consecuencia de los ajustes de personal en la administración pública, derivados de la crisis económica originada en 2009 (Vidal Prado y Delgado Ramos, 2017, pp. 42-58), con mecanismos jurídicos que permitían establecer confinamientos obligatorios y con una población con sus necesidades vitales en gran parte cubiertas durante la pandemia, por lo que gozaba de suficientes instrumentos, tanto jurídicos como materiales, para establecer medidas coercitivas. Pero en las crisis surge un juego entre los actores políticos, sociales y los medios de comunicación, donde se declaran ganadores y perdedores; héroes y villanos (Cruz, Méndez, y Culebro Moreno, 2020, p. 34). Ello provoca que la gestión de la crisis sea ineficaz, ya que adquiere un carácter marcadamente electoralista. De este modo, dado que, en Madrid, el 77% de los decesos que se produjeron entre marzo y mayo tuvieron lugar en un geriátrico, la responsabilidad por su gestión se convirtió en una pieza clave del debate comicial. Sin embargo, sólo el 61% de las defunciones producidas en estos centros fueron por causas de coronavirus o síntomas compatibles, por lo que el 39% restante murió sin la posibilidad de acudir al hospital o recibir los cuidados paliativos pertinentes³⁴.

³⁴ Esto fue consecuencia de la aprobación, por la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, el 18 de marzo de 2020, de un protocolo que impedía el traslado al hospital de personas residentes en geriátricos que tuvieran un alto nivel de dependencia o deterioro cognitivo (en Cataluña se adoptó un protocolo similar también por esas fechas), es decir, la mayor parte de personas que se encuentran en esos centros. Esto desplazó al Estado una decisión que corresponde a los familiares. Y aunque el Tribunal de Justicia de Madrid le obligó a medicalizar residencias, la Presidenta de la Comunidad, Díaz Ayuso, hizo caso omiso. Sin embargo, pese a haber adoptado medidas sobre las residencias, el Ejecutivo madrileño negó que tuviese competencia sobre las mismas, a pesar de que así lo establece el art. 26.1.23 de su

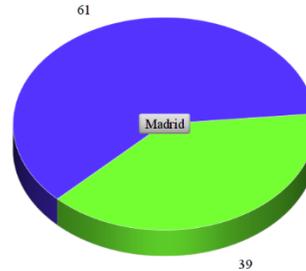
Lugar de fallecimiento en Madrid

Geriatricos Otros lugares



Causas de defunciones en geriátricos

COVID-19 Otras muertes



Nota. Elaboración propia.

Fuente. INE e INEGI.

Al mismo tiempo, la presidenta de la Comunidad de Madrid abocaba por mantener una relativa actividad económica en su territorio, pero sin llevar a cabo las campañas de concienciación pertinentes, lo que tuvo importantes consecuencias³⁵. Se trataba de mostrar que una gestión

Estatuto de Autonomía, lo cual no fue modificado por ningún decreto del Ejecutivo nacional. Al mismo tiempo, se afirmaba que el 70% de los mayores murieran en el hospital, cuya gestión era responsabilidad del Gobierno nacional. También se montó un hospital de campaña en las instalaciones del IFEMA, sin que ello redundase en la consecuente contratación de personal para el mismo, por lo que sirvió más como propaganda electoral de pandemia que como instrumento eficaz de gestión de la crisis sanitaria. A este hospital se trasladó sólo a aquellos ancianos que tenían seguro privado y podían costearse el viaje, por lo que no se realizó un triaje sobre este sector de la población, sino una auténtica discriminación social que atenta contra los derechos fundamentales. Frente a ello, se justificó que esos ancianos hubieran muerto igualmente en el hospital. Pero esta argumentación no tiene en cuenta que la atención paliativa forma parte del derecho de todo español a una asistencia sanitaria digna. Los ancianos podrían morir igualmente, pero tenían derecho a morir sin tanto sufrimiento. De hecho, cuando se retomó el traslado de mayores a hospitales, sus fallecimientos bajaron considerablemente. En cualquier caso, Madrid fue líder en muertes por coronavirus durante la primera ola, tanto dentro como fuera de los geriátricos. (Rico, 2021).

³⁵ De hecho, cuando se levantó el segundo estado de alarma, el domingo 9 de mayo del 2021 a las 00:00 horas, un gran número de jóvenes madrileños salió a la calle, muchas veces sin mascarilla, pregonando "Libertad", en alusión a la campaña electoral de la reelegida presidenta de la Comunidad de Madrid. Dichas reuniones multitudinarias, sin mascarilla ni distancia de seguridad, también podrían haber tenido lugar en la CDMX legalmente y, sin embargo, jamás se dieron, lo que demuestra que ha sido más eficaz fomentar la responsabilidad y la coacción social en la población que la disciplina y la coacción estatal. De hecho, ahora, en 2022, se aprecia más el uso de mascarillas en México que en España, a pesar de que en ambos países su uso no es obligatorio. Y quizás esta sea ésta la clave política que explique las

neoliberal de la crisis era compatible con una reducción de los contagiados, pero no fue así y el Gobierno de la Comunidad madrileña, ante el aumento de casos incontrolados en su territorio, optó, a través de la ORDEN 1405/2020, por confinar a la población por barrios, que coincidían, en su mayoría, con los barrios obreros (Grasso, Zafra, Ferrero, Cantón, Peinado y Quesada, 2020). Ello permitía a las clases acomodadas seguir disfrutando de su ocio dentro de las zonas comerciales de Madrid mientras que los habitantes de las zonas restringidas, que son, en parte, los trabajadores del sector servicios, sólo podían ir a las zonas comerciales a trabajar, pero no a disfrutar de su ocio, debiendo volver a sus barrios al acabar la jornada, donde sí se encontraban todos los establecimientos cerrados, bajo amenaza de sanción y, por tanto, sin posibilidad de desarrollar su vida personal en idénticas condiciones a sus otros vecinos (ABC, 2020). Esto supone otro supuesto claro de discriminación social contraria a los derechos fundamentales.

Pero esto no fue suficiente para controlar la pandemia, por lo que el Gobierno nacional solicitó al Ejecutivo madrileño que declarase el confinamiento en todo Madrid, a través de la Orden 1273/2020, de 1 de octubre³⁶. Pero un Auto del Tribunal Superior de Justicia de Madrid 128/2020 denegó la ejecución de tales medidas, al basarse en una resolución del CISNS, la cual carece de fuerza de ley y, por tanto, no puede restringir derechos, obligando al Gobierno central a declarar el estado de alarma en Madrid, a través del Real Decreto 900/2020, lo que tuvo importantes consecuencias electorales³⁷.

crisis territoriales en ambos Estados: el privilegio localista y el conflicto frente al resto de la Nación tienen lugar, durante una emergencia, cuando se persiguen fines electoralistas, desplazando la solidaridad y la cohesión territorial.

³⁶ De hecho, ya el 30 de septiembre, el CISNS adoptó un acuerdo donde se establecían los indicadores epidemiológicos y sanitarios comunes para evaluar la necesidad de adoptar medidas sanitarias por parte de las CCAA afectadas, lo cual fue rechazado por Madrid, por entender que se producía una intromisión en sus competencias.

³⁷ Ello se comparó mediáticamente con la ejecución federal del art. 155 de la Constitución española, que se aplicó en Cataluña durante las declaraciones de independencia del 2017, colocando al Gobierno central como poder opresor de los madrileños en favor del Gobierno madrileño, a pesar de que la mayoría de los ciudadanos encuestados eran conscientes de que la gestión no había sido buena. Se producía una paradójica situación en la que se publicitaba a España como un Estado centralista opresor, que buscaba someter las demandas federalistas de la capital del Estado a los intereses del Gobierno central (CIS, 2021).

Conclusiones

Por tanto, la CDMX llevó a cabo una gestión eficaz de la pandemia, atendiendo a sus recursos jurídicos y materiales, al respetar los lineamientos federales, en la medida en que el Gobierno central y el capitolino pertenecían al mismo partido, aunque los recursos de los que disponía llevaron a un mayor riesgo para las vidas de los individuos pertenecientes al sector vulnerable de su población. En Madrid, sin embargo, atendiendo los múltiples recursos que poseía, optó por un enfrentamiento directo contra el Gobierno nacional, al pertenecer a partidos políticos diferentes, lo que provocó una ineficaz gestión de los recursos, al centrarlos más en cuestiones electorales que de superación de la crisis, aunque no se produjeron tantos decesos como en Ciudad de México, en ninguna de las variables estudiadas.

Por ello, no cabe duda de que, si bien tanto la AEMS mexicana como el estado de alarma español requieren ser reformados para establecer procedimientos claros, es también fundamental que la prohibición constitucional española de celebrar elecciones durante la vigencia de algún estado de excepcionalidad se extienda a las autonómicas y que en México se reforme la Constitución para que se suspenda toda celebración de comicios, hasta que transcurra un tiempo prudencial desde la finalización de una crisis, ya que nuestro análisis ha demostrado que, de lo contrario, la gestión de una emergencia sanitaria será ineficaz y perseguirá objetivos claramente electoralistas. Y es que una emergencia nunca debe ser evaluada por la ciudadanía desde los ánimos caldeados que genera una situación excepcional, pues ello siempre suele implicar la adopción de decisiones precipitadas y erradas.

La actual crisis sanitaria ha evidenciado que la celebración de elecciones durante tales emergencias provoca una ineficaz gestión de los recursos, cuando los gobiernos de los diferentes niveles territoriales no coinciden, permitiendo conservar el poder a quienes mediatizan mejor la gestión de la pandemia, por lo que el infortunio de los ciudadanos sirve de provecho al poder establecido. De este modo, mientras que el resultado de las elecciones españolas sirvió para afianzar

en el poder a los Gobiernos autonómicos que se enfrentaron al Ejecutivo central³⁸, quedando éste debilitado, en México, sin embargo, sirvió para fortalecerlo. Y ello depende de los réditos mediáticos con los que operen los gobernantes de cada entidad gubernamental.

Así, el escenario político decisivo de estos resultados fue la mediatización que se hizo de la gestión sanitaria y de a quien se señaló como víctima y culpable de la misma. De este modo, esta emergencia sirvió para demostrar que un liderazgo diferente, en función de las aspiraciones políticas del gestor del momento, permite obtener réditos políticos, por lo que esta circunstancia provocará que gran parte de los recursos del Estado no se destinen tanto a una gestión adecuada de la crisis sanitaria sino a una buena propaganda mediática, más o menos explícita. O al menos, para lograr que así lo parezca. Por ello, se puede afirmar, al menos a nivel local, que la celebración de elecciones tras una crisis sanitaria permite conservar en el poder a quien sabe mediatizar mejor la pandemia, en cada una de las diferentes entidades, por lo que este escenario brinda importantes beneficios políticos al partido mejor presentado por los medios de comunicación, pero a costa de relevantes pérdidas humanas y materiales para la Nación.

Bibliografía

- ABC: (2020, de 21 de septiembre) "Confinamiento Madrid: estos son los barrios y zonas de Madrid con restricciones por el coronavirus". Enlace: https://www.abc.es/espana/madrid/abci-confinamiento-madrid-estas-zonas-y-barrios-pueden-confinados-202009251004_noticia.html
- Álvarez García, V. (2020). Respuestas Jurídicas frente a una situación de emergencia sanitaria, *El cronista del Estado democrático y social: El coronavirus...y otros problemas*, Iustel, N° 86-87, marzo-abril.
- Amoedo-Souto, C.A. (2020). Vigilar y castigar el confinamiento forzoso: Problemas de la potestad sancionadora al servicio del estado de amarla sanitario, *El cronista del Estado democrático y social: El coronavirus...y otros problemas*, Iustel, N° 86-87, marzo-abril.

³⁸ En las elecciones autonómicas del País Vasco y Galicia del 2020, se puso de manifiesto que la gestión de la crisis sanitaria había debilitado al Gobierno central y fortalecido no sólo a quienes ostentaron el Gobierno autonómico durante la misma, sino también un reforzamiento de los partidos nacionalistas periféricos y cuya tendencia continuó en las elecciones autonómicas madrileñas del 2021.

- ARPE, "(2021), El estado de la pobreza: seguimiento del indicador de pobreza y exclusión social en España 2008-2020", Informe 2021. Enlace: <https://www.eapn.es/estadodepobreza/ARCHIVO/documentos/informe-ARPE-2021-madrid.pdf>
- Barceló Rojas, D. A. (2021). Retos del federalismo ante la pandemia. La experiencia de México, *COVID-19 y Estados en acción. Un estudio constitucional comparado entre países federales y no federales*, Editores: Nader, E. y Fuchs, M. Ch., Tirant lo Blanch.
- Canosa Usera, R. (2020). Ordenación de las fuentes del Derecho en estados de emergencia sanitaria. El caso español, *COVID-19 y Parlamentarismo. Los parlamentos en cuarentena*, Coordinadores: Barceló Rojas, D. A., Diaz Ricci, S., García Roca, J., y Guimarães Teixeira Rocha, M. E., Ciudad de México, México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM.
- Clinic Cloud. (2021). ¿Cuál es la mejor sanidad del mundo?. (Fecha de consulta: 14/06/2021), Enlace: <https://clinic-cloud.com/blog/cual-es-la-mejor-sanidad-publica-del-mundo-segun-oms/>
- Concha Cantú, H. A.: "Gobernabilidad federal y crisis sanitaria", *Emergencia sanitaria por COVID-19: Federalismo*, Coordinadores: González Martín N. y Serna de la Garza J. M., Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, Ciudad de México, 2020.
- Contreras Bustamante, R. (2021). El derecho a la educación y progresividad en tiempos de pandemia, *Revista de la Facultad de Derecho de México*, Nº. 279, enero-abril.
- Cruz, P., Méndez, B. y Culebro Moreno, J. E. (2020). Liderazgo y la gestión de crisis en México: un área de prácticas improvisadas en gobiernos sub-nacionales, *Revista Mexicana de Análisis Político y Administración Pública*, Universidad de Guanajuato, Guanajuato, Volumen IX, número 2, julio-diciembre.
- Cruz Villalón, P. (1981). El nuevo Derecho de excepción. Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, *Revista española de Derecho Constitucional*, Nº2, Madrid.
- El Economista. (2020). Ayuso: "Estamos ante el Gobierno más autoritario de la historia de la democracia", (Fecha de publicación: 11/10/2020), Enlace: <https://www.economista.es/nacional/noticias/10820545/10/20/Ayuso-Estamos-ante-el-Gobierno-mas-autoritario-de-la-historia-de-la-democracia.html>
- García Roca, J.: (2020). El control parlamentario y otros contrapesos del Gobierno en el estado de alarma y la experiencia del coronavirus, *COVID-19 y Parlamentarismo. Los parlamentos en cuarentena*, Coordinadores: Barceló Rojas, D. A., Diaz Ricci, S., García Roca, J., y Guimarães Teixeira Rocha, M. E., Ciudad de México, México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM.
- Grasso, D.; Zafra; Ferrero, B.; Cantón, M.; Peinado, F.; Diego Quesada, J. (2020). COVID de ricos, COVID de pobres: las restricciones de la segunda ola exponen las desigualdades de Madrid", *El País*, Enlace: <https://elpais.com/espana/madrid/2020-09-16/covid-de-ricos-covid-de-pobres-las-restricciones-de-la-segunda-ola-exponen-las-desigualdades-de-madrid.html>
- Hernández Brigas, H. (2021). COVID-19 en México: un perfil sociodemográfico, *Notas de población*, CEPAL.
- González Martín, N. (2020). La difícil puesta en marcha de una suspensión de garantías para hacer frente al virus SARS-CoV-2 en México: El manejo de situaciones de excepcionalidad desde un marco jurídico incompleto y fragmentado, *Emergencia sanitaria por COVID-19: reflexiones desde el Derecho*, Coordinadora: González Martín, N., Opiniones Técnicas sobre temas de relevancia nacional, Serie: 22, Ciudad de México, México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM.

- Martínez Báez, A. (2006). Suspensión de garantías y legislación de emergencia. Concepto general del estado de sitio, *Suspensión de garantías y legislación de emergencia. Concepto general del estado de sitio. Las facultades extraordinarias en el Derecho mexicano*, Ciudad de México, México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM.
- Martínez Estrella, E. C. (2020). Uso de personajes y metáforas en la gestión de la crisis sanitaria del COVID-19. Revisión de la comunicación de sanidad de España y México, *Revista española de comunicación en salud*, Suplemento.
- Merino, M. (2021). Primero los pobres, *El Universal*, (Fecha de publicación: 31/05/2021). Enlace: <https://www.eluniversalqueretaro.mx/content/primero-los-pobres-6>
- OMS: (2022). Press conference on COVID-19, Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
- Rico, M. (2021). La verdad sobre las residencias y el 4M: razones para votar, *Infolibre*, (Publicado: 23/04/2021). Enlace: https://www.infolibre.es/noticias/opinion/columnas/2021/04/23/las_residencias_jamas_hubo_una_mayor_razon_para_votar_119599_1023.html
- Ríos Granados, G. (2020). Gasto público y fondos de emergencia sanitaria por COVID-19 en el Estado mexicano. *Emergencia sanitaria por COVID-19: Federalismo*, Coordinadores: González Martín N. y Serna de la Garza J. M., Ciudad de México, México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM.
- Rodríguez Ramírez, S., Gaona Pineda, E., Martínez Tapia, B., Romero Martínez, M., Mundo-Rosas, V., Shamah Levy, T., (2021). Inseguridad alimentaria y percepción de cambios en la alimentación en hogares mexicanos durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19, *Revista de Salud Pública mexicana*, Vol. 63, N° 6, noviembre-diciembre, 2021.
- Serna De La Garza, J. M.:
- (2016). *El sistema federal mexicano: Trayectoria y características*, Ciudad de México, México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM.
 - (2020). Federalismo: Emergencia sanitaria y competencias en México”. *COVID-19 y Parlamentarismo. Los parlamentos en cuarentena*, Coordinadores: Barceló Rojas, D. A., Díaz Ricci, S., García Roca, J., y Guimarães Teixeira Rocha, M. E., Ciudad de México, México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM.
- Trujillo Pérez, J. (2020). La vida social del COVID-19: Una etnografía del escepticismo y el negacionismo en poblaciones informales de Ciudad de México, *Periferia, Revista Recerca i formació en antropologia*, N° 25 (2).
- Velasco Caballero, F. (2020). Estado de alarma y distribución territorial del poder, *El cronista del Estado democrático y social: El coronavirus...y otros problemas*, Iustel, N° 86-87, marzo-abril.
- Velasco Caballero, F. y Egea De Haro, A. (2021). Distribución territorial del poder público y lucha contra la pandemia en España: mutaciones durante la emergencia sanitaria”, *COVID-19 y Estados en acción. Un estudio constitucional comparado entre países federales y no federales*, Editores: Nader, E. y Fuchs, M. Ch., Tirant lo Blanch.

Vidal Prado, C. y Delgado Ramos, D. (2017). La reforma de las Administraciones Públicas y el Estado social en la crisis económica (2012-2015). *Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, Nº 17, pp. 40-62, 2017.

Fuentes normativas

- Convención Americana de Derechos Humanos (Pacto de San José), de 22 de noviembre de 1969.
- Constitución española de 1978, «BOE» núm. 311, de 29/12/1978.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Constitución publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917.
- Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, de los estados de alarma, excepción y sitio.
- Ley Orgánica 3/1983, de 25 de febrero, de Estatuto de Autonomía de la Comunidad de Madrid.
- Ley Orgánica 3/1986, de 14 de abril, de Medidas Especiales en Materia de Salud Pública.
- Ley General de Salud de 7 de febrero de 1984 (Mexicana).
- Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local.
- Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad (Española).
- Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.
- Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-administrativa.
- Resolución de 24 de febrero de 1982 por la que se ordena la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» del nuevo Reglamento del Congreso de los Diputados.
- Real Decreto 900/2020, de 9 de octubre, por el que se declara el estado de alarma para responder ante situaciones de especial riesgo por transmisión no controlada de infecciones causadas por el SARS-CoV-2.

CÓMO CITAR

Cabanas Veiga, M. (2022). Coronavirus a las puertas del capitolio: un análisis comparativo de la gestión sanitaria en ciudad de México y Madrid en la primera ola de la pandemia. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.501>.

Criminología de la Personalidad Antisocial: Elementos de estudio

Criminology of Antisocial Personality: Elements of study

Wael Sarwat Hikal Carreón¹

¹<https://orcid.org/0000-0003-1278-567X>, Facultad de Filosofía y Letras-Universidad Autónoma de Nuevo León

DOI:

Resumen

El siguiente artículo conjuga diferentes tópicos que pudieran ser abordados por una criminología especializada en lo antisocial. Estos elementos servirán para una comprensión profunda de las conductas antisociales desde la óptica integradora de lo cultural, psicológico y psiquiátrico para sintetizarse en lo criminológico, sumando estos estudios a los factores criminógenos, además de los conceptos claves de capacidad, adaptabilidad, peligrosidad. Para ellos se comienza explorando los conceptos de normalidad, anormalidad y salud, luego la desviación, y algunas de estas conductas. Finalmente se amplía el conocimiento de la personalidad antisocial desde la explicación que ofrece la escala de psicopatía de Hare. De esta manera el criminólogo podrá estar en la posición de comprender más este sujeto de estudio, además de contribuir a la especialización de la criminología sistematizando estos estudios.

Palabras clave: Antisocial, Crimen, Criminología, Psicología, Personalidad.

Abstract

The following article combines different topics that could be addressed by a specialized criminology in the antisocial behavior. These elements will serve for a deep understanding of antisocial behaviors from a cultural, psychological and psychiatric integrative perspective to be synthesized in the criminological, adding these studies to the risk factors, in addition to the key

concepts of capacity, adaptability, dangerousness. For them we begin by exploring the concepts of normality, abnormality and health, then deviation, and some of these behaviors. Finally, the knowledge of the antisocial personality is expanded from the explanation offered by the Hare psychopathy scale. In this way the criminologist will be able to be in the position of understanding this subject of study more, in addition to contributing to the specialization of criminology by systematizing these studies.

Keywords: Antisocial behavior, Crime, Criminology, Psychology, Personality.

Introducción

Este artículo propone la conformación de una criminología especializada como rama de la criminología clínica, pero con un enfoque cargado a los psicológico y psiquiátrico, que busca especializarse en profundizar en el entendimiento de la conducta antisocial y la personalidad antisocial, para lo cual se enlazan diferentes temas que se consideraron pertinentes para esta propuesta. Se comienza con criterios de normalidad y anormalidad como punto de partida para la comprensión posterior de la conducta antisocial. Se ofrece una breve óptica sociológica de la desviación, donde esta enmarca también las conductas que se apartan de la expectativa cultural o que provocan cambios sociales fuertes. Para ejemplarizar esto, se presentan algunas conductas que van cambiando según la percepción social y se convierten en anormales, normales o desviadas. Se abordan tópicos que construyen a esta criminología, desde la misma conducta antisocial, y con teorías de la personalidad, las cuales permitirán entenderla desde la visión teórica con la que se aborde. En otros elementos, se observarán los componentes de la personalidad antisocial como el egocentrismo, agresividad, labilidad e indiferencia. Finalmente, es obligado conocer la psicopatía antisocial desde el análisis histórico de Hare, el cual ofrece amplio detalle para entenderla mejor. Con lo anterior, se propone dejar un hilo conector que enlace con nuevos estudios especializados de las criminologías específicas para profundizar en su objeto de estudio, que es la antisocialidad.

Normalidad y anormalidad.

Estos conceptos son básicos para el estudio de la conducta criminal y antisocial, dado que son vistas desde el parámetro de la psicología y psiquiatría como anormales e insanas, cabe entender qué es normal y qué es lo sano (Sarason y Sarason, 1996). A su vez, son complicados de definir, puesto que también interviene el aspecto sociológico, y ya que la normalidad y anormalidad están determinadas por la sociedad, cultura, grupo, época, contexto, entre otros, lo normal puede ser considerado así por el dato que más se repite; es decir, lo estadístico; y también influyen juicios de bueno, malo, tolerable, permisible, acostumbramiento, etcétera, lo mismo para lo denominado anormal (Brainsky, 2003). Conforme el desarrollo del artículo se irá integrando una explicación de estos términos en razón de lo saludable, desviado y lo cultural.

Salud mental y algunas características.

La definición que hizo la Organización Mundial de la Salud (2022) señala que “es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. La salud mental además se refiere a la manera de cómo cada uno de los individuos se relaciona con los demás, tanto en el ámbito familiar, escolar, laboral y en el contacto diario con sus semejantes (Vidales, Vidales y Leal, 1998).

La normalidad y algunos elementos

Para Kalish (1978) la persona normal (o social): “Es la persona que conoce la diferencia entre lo real y lo que no es, que no utiliza mecanismos de defensa en exceso, que es capaz de desempeñarse satisfactoriamente fuera de una institución y cuya conducta cotidiana no está dominada por acciones excesivamente rígidas o dañosas” (p. 161).

Para valorar la normalidad de las personas se utilizan varios criterios, aquí se tomarán en cuenta los que considera Brainsky (2003):

- a) Estadístico. Debe tener la ventaja de que pueda ser medido, comúnmente el fenómeno que más ocurre es lo que se considera normal, aunque es importante señalar que no todo lo que se repite aceptable sanamente; por ejemplo, aunque el crimen es un fenómeno muy común, no se considera positivo;
- b) Normativo. La sociedad es la que se encarga de darle valor o quitárselo a determinados actos, la normalidad estará basada en lo que establezca la sociedad. Asimismo, el delito es algo que la sociedad clasifica y desclasifica con el tiempo, dependiendo de la cultura o de lo que se vea afectado;
- c) Adaptativo. Hace referencia a la capacidad del ser humano para equilibrar su mundo interno y externo y armonizar los deseos y necesidades del ser humano en un criterio social, y
- d) Creativo-estético. Se refiere a la búsqueda de soluciones nuevas frente a los conflictos, ansiedades, relaciones interpersonales. Lo estético se inclina a la reconstrucción y recuperación de lo estropeado en el interior del sí mismo; es decir, algún conflicto (pp. 30 y 31).

Orellana Wiarco (2002) indica: “En términos generales el sujeto normal desde el punto de vista psíquico no llega a delinquir porque su personalidad se encuentra ajustada y no choca con el medio social, en cambio el que padece alguna anormalidad puede llegar a cometer actos de carácter antisocial” (p. 205).

Criterios de anormalidad y sus fundamentos.

Kalish considera: “No hay algún punto determinado en el cual una persona deje de ser normal para convertirse en anormal. Ciertos tipos de conductas son, al menos en nuestra sociedad, claramente normales; algunas otras, claramente anormales; hay otras, que son fronterizas” (1978, p. 161). También señala: “Muchas personas profundamente perturbadas se comportan en forma normal la mayor parte del tiempo y casi todas las personas normales muestran ciertas maneras, ideas o conductas que podrían

ser consideradas anormales (...) la perturbación emocional no es un estado de todo o nada; es una cuestión de grado” (1978, p. 161).

La anormalidad se refiere a la persona que no diferencia la realidad de la fantasía, que no es capaz de adaptarse a la sociedad, irá en contra de ella y cuya conducta se conduce a realizar acciones excesivamente dañosas o contrarias a lo que la sociedad le indique correcto. La conducta anormal es también aquella que viola las normas sociales y constituye una amenaza o produce ansiedad en quienes la observan (Sarason y Sarason, 1996).

En cierta medida y en cierto tiempo todos exhibimos conductas anormales, habrá quienes se puedan recuperar de ellas y habrá otras personas que serán dominadas constantemente. Otras formas que son en ocasiones percibidas como anormales, pueden ser las consideradas desviadas.

La desviación como referente a la anormalidad.

Cabe reflexionar sobre el concepto sociológico de la desviación (Gomezjarra, 2008), en la que posiblemente, haya confusión entre los términos: Anormal y desviado, para lo cual el lector deberá formar su criterio y adaptarlo al contexto espacio-tiempo en el que se encuentre. Reyes Calderón (2012) apunta:

El sujeto se comporta en sociedad acomodando su conducta a las pautas imperantes o apartándose de ellas. En el primer caso actúa de conformidad con la norma, en el segundo, se lo tiene como de conducta desviada (...). En esta última línea de pensamiento están algunos sociólogos para quienes “los grupos sociales crean la conducta desviada estructurando las normas a ciertas personas en particular marcándolas como extraños. Desde este punto de vista, la desviación no es una cualidad del acto que la persona comete sino más bien la consecuencia de la aplicación por otros (pp. 5 y 6).

El mismo autor señala que el desviado sería aquel que ¿Haría? Honor a su etiqueta a través de actos que rotulan su conducta como tal.

Variantes entre normalidad, anormalidad y desviación.

En todo momento, deben revisarse aspectos obligados en el tema: Tiempo, espacio y relatividad. El tiempo ha de ser la época dónde ocurre la situación, condición o fenómeno que se ha de estudiar. El espacio es la región geográfica donde se manifiesta la situación, hay que analizar los cambios sucedidos, la historia y evolución durante el tiempo. Finalmente, la relatividad, que indica de cierta forma la percepción, en la que igualmente influyen los dos términos anteriores, además de la cultura del observado y observador, lo que para un individuo puede ser normal, anormal o desviado, varía según la óptica de otro (Hikal, 2019).

| Normalidad, anormalidad y desviación | | |
|---|---|---|
| Condición | Análisis | Variable (<i>desviación</i>) |
| Aborto | Hay regiones geográficas donde se ha despenalizado: Pasó a ser una conducta legalizada. | Hay regiones geográficas donde es delito: Es una conducta apartada de la norma y castigada. |
| Homosexualidad | En algunas geografías dejó de ser trastorno y/o delito. Se legalizó la unión entre personas del mismo sexo. | Hay geografías donde es delito o prohibido. |
| Consumo de drogas | En algunos lugares es aceptable el consumo de: Nicotina, alcohol, cafeína, marihuana, etcétera. | Otros lugares y otras sustancias se sancionan y/o controla. |
| Uso de pelucas, faldas, maquillaje en los hombres | En la antigüedad era un estilo de moda, necesario para los estándares sociales. | Actualmente es etiquetado como: Travesti, transexual, homosexual afeminado e inaceptable en determinados lugares. |
| Iniciación sexual | En algunas partes, el padre inicia a las hijas y/o se arregla la unión conyugal. | En otros lugares, es mal visto, inaceptable, punible. |
| Religión | Existe la creencia de dioses: Sol, agua, lluvia, Luna, constelaciones, Buda, Virgen, Jehová, Jesús, Alá, entre otros. | En cada región/tiempo se tiene preferencia hacia determinada divinidad. |

Cuadro 1. Normalidad, anormalidad y desviación.

Criminología de la personalidad antisocial: Concepto y elementos

En el camino a la especialización de la Criminología, se aporta esta Criminología de la Personalidad Antisocial, que como lo indica su nombre, será el conjunto de conocimientos organizados que estudien la formación de la personalidad antisocial, los factores endógenos y exógenos, su interacción, influencia e impacto en la formación de la conducta, las formas de manifestación de esta, su gravedad, entre otras (Shaffer, 1999).

Para definir personalidad se señala lo siguiente: “Es el término con el que se suele designar lo único que tiene un individuo, las características que lo distinguen de los demás” (Microsoft Encarta, 2006). Por su parte, DiCaprio (1989), la define así: “El término personalidad (...) puede referirse a todo lo que se sabe acerca de una persona o a lo que es único en alguien o lo típico de una persona” (pp. 5 y 6). Otro significado más de personalidad puede ser el siguiente: Es el conjunto de características de conducta que nos diferencian unos de otros.

Para cualquier concepto que se vaya a emplear sobre personalidad, es importante tener en cuenta que esta es la suma total de características físicas, mentales y sociales de un individuo, y el resultado de los factores endógenos y exógenos. Un acontecimiento dado puede provocar que una persona se perturbe y que tenga como consecuencia un trastorno o un desorden de la personalidad. Por lo anterior es de suma importancia atender a la interacción de los factores endógenos y exógenos (Hikal, 2019).

Teorías de la personalidad y sus características.

Las teorías de la personalidad son un conjunto de conocimientos que describen el actuar de las personas desde diversas perspectivas o corrientes científicas, atiende aspectos comportamentales exteriores e interiores; es decir, la dinámica de los procesos mentales, orgánicos y sociales. Señala DiCaprio que:

Una teoría de la personalidad es una caracterización de la personalidad que se basa en la observación, corazonadas intuitivas, consideraciones racionales y los descubrimientos de la

investigación experimental (...) no hay alguna teoría de la personalidad que sea exacta (...). Lo que se denomina personalidad no puede ser observable directamente.

Puede ser influida por estímulos externos y podemos conocerla a través de sus efectos, la conducta observable; por lo tanto, se puede formar una teoría de su estructura y principios de funcionamiento (...). Se pueden hacer predicciones acerca de cuál conducta podemos esperar bajo condiciones específicas. Una teoría de la personalidad sirve como modelo, que nos informa acerca de la naturaleza de los seres humanos.

Muchas teorías de la personalidad fueron formuladas por psicoterapeutas profesionales con el propósito de ayudarse a representar los componentes y principios funcionales de la personalidad, que esperaban restablecerían la salud. La teoría será útil si ayudaba a entender lo que falló en el desarrollo o funcionamiento de la personalidad ideal del ser humano (1989, p. 11).

Cada teoría muestra términos focalizados a la perspectiva que sirve de base a cada una de estas, el lector se habrá de inclinar por la que más le sea de utilidad, o la que sea de mayor fuerza en la región donde realice los estudios criminológicos, la tendencia ecléctica favorecerá la mayor amplitud en la explicación sobre la conducta.

Criminología Clínica.

Después de ver lo anterior, es necesario conocer de este tema por la importancia que tendrá para el criminólogo en la disgregación y reconstrucción de la personalidad de los criminales. Las ideas o corrientes de las criminologías especializadas en el estudio humano, surgen de esta Criminología: La clínica, engloba las especializaciones en: Criminología del Desarrollo, Criminología Etiológica-Multifactorial, Criminología de la Anormalidad, Criminología Psicoanalítica, Criminología Conductual, Criminología de la Violencia, Criminología de la Personalidad Antisocial, Criminología Infanto-Juvenil, Criminología Penitenciaria, Criminología Biológica, entre otras (Zaffaroni, 2003).

La Criminología Clínica se encarga del diagnóstico y tratamiento de los antisociales. Esta Criminología intenta dar una explicación a cada caso, considerando al ser humano como un ser biológico, psicológico y social. Es el diagnóstico y tratamiento de los problemas interiores y conductuales, como los trastornos mentales, antisocialidad, alcoholismo, problemas familiares, etcétera. Estudia los factores que llevaron al sujeto a cometer una conducta antisocial, no se estudia la generalidad, sino cada caso particular (Hikal, 2019).

Retomando la importancia de considerar todos los factores posibles en el diagnóstico integro del criminal. Herrero Herrero (2013) da claridad al respecto:

El ser humano al ser concebido, trae, de forma común, un bagaje biológico (herencia genética, preferentemente), una potencial predisposición psico-moral (inteligencia-razón, voluntad libre, conciencia moral, afectividad, emotividad, empatía, sentimientos...) y, desde el principio, se ve envuelto en un contexto medio-ambiental, que va a influenciarle imprescindiblemente. Pero ninguna de estas dimensiones es igual para cada ser humano. Por si fuera poco, tampoco van a ser desarrolladas ni en el mismo grado ni con la misma orientación. Incluso no pocos vienen al mundo con significantes disfunciones, en su haber biológico o psíquico o les sobrevienen en el curso de la existencia. La diversidad se extiende, asimismo, al contexto social y de medio ambiente que, como es manifiesto, no permanece idéntico, para nadie, a través de los diversos espacios vitales. Y, por supuesto, se mueven con influencias constructivas. No afectando a todos, en cualquier caso, ni en el mismo grado ni de la misma manera (p. 122).

Esta labor de diagnóstico no se logra solo a través de un solo profesional, sino que depende de una variedad (Herrero Herrero, 2013): Psicólogo, médico, pedagogo, trabajador social, sociólogo, jurista, criminólogo, entre otros, así de cada estudio que realice el correspondiente, el criminólogo podrá hacer una interpretación de lo siguiente: Factores criminógenos endógenos, factores criminógenos exógenos, factores criminógenos combinados, diagnóstico de la personalidad, peligrosidad, adaptabilidad y capacidad, programa de rehabilitación, y compartir la información

anterior para el diseño de las estrategias de intervención para la prevención social del crimen (Hikal, 2019). Landecho Velasco (1967) apunta:

Lo anterior nos indica, que la Criminología Clínica exige la colaboración de varios especialistas en las distintas ramas que forman la Criminología, colaboración que no puede limitarse a aportaciones aisladas de todos ellos, sino que ha de engranarse en un todo armónico. Por lo que es postulado imprescindible de la Clínica Criminológica el trabajo en equipo de dichos especialistas (s.p.).

Astudillo (2007) señala:

Al requerir un diagnóstico de conjunto se hace necesaria la colaboración de personal interdisciplinario; es decir, de profesionistas en diversas ramas para formar un equipo, en el que principalmente participan: un médico, un psicólogo, un psiquiatra, un trabajador social y un abogado. Cada uno de estos profesionales tiene encomendada una tarea específica. Al médico le corresponde realizar el examen anatómico y fisiológico, pero orientado preferentemente hacia el encuentro de enfermedades que pudieran influir en el aspecto delincucional, ya sea de carácter genético o endocrino, sin perder de vista el estudio de las correcciones psicosomáticas, para conformar la historia clínica del individuo. Al psicólogo le corresponderá abocarse al estudio de la estructura de la personalidad del individuo, a través de diversos *test* (de inteligencia, de personalidad, de orientación profesional, etc.). Al psiquiatra le corresponde el estudio de los casos de los delincuentes considerados como anormales. Al trabajador social le corresponde reconstruir la historia externa del delincuente, a través de la observación del medio en que ha vivido y de los distintos grupos sociales a los que ha pertenecido. Al jurista o abogado le corresponderá el análisis de la sentencia, marco legal de referencia al cual ha de sujetarse el tratamiento (p. 193).

El criminólogo clínico tiene como labor: 1) observar, 2) diagnosticar y 3) pronosticar al paciente: La primera, se usa para concentrarnos en el sujeto de estudio, el diagnóstico criminal, se utiliza para establecer el grado de peligrosidad de un individuo basado en su conducta y factores criminógenos, y el tercero, trata de predecir la peligrosidad y futura conducta del sujeto (Hikal, 2019).

La peligrosidad es un concepto clave de la escuela clínica, que se basa en el supuesto de qué causa lleva a la persona al delito, y se puede determinar algo muy interesante que es si los va a seguir cometiendo y en qué medida (Cámara Arroyo, 2016). Este concepto tiene dos aspectos:

- 1) La capacidad: Se refiere a la cantidad de crimen que puede cometer un sujeto; por ejemplo: Un servidor público, en el cargo que sea, es capaz de cometer actos criminales de manera recurrente aprovechándose del puesto que ocupa y los medios que puede manipular. Tal vez incluso sea más peligroso un servidor público que un violador sexual o un ladrón, esto tomando en cuenta la afectación colectiva que se hace, donde daña considerablemente a más de una persona, incluso a millones, piénsese en los presidentes de los países, y
- 2) La adaptabilidad: Es la capacidad de adaptación al entorno donde se desenvuelve su qué hacer y al cual se posiciona, aprende y encuentra el modo para realizar los actos criminales. Tomando de referencia el mismo caso anterior, los servidores públicos que van de cargo en cargo, en la mayoría se adaptan al entorno para el enriquecimiento ilícito, desvío de recursos, aprovechamiento de su cargo para beneficios e impunidad, entre otras modalidades a las que se adapta.

Como anexo a lo anterior, se toman en cuenta los componentes de la personalidad antisocial y los factores criminógenos, a mayor cantidad de estos, será mayor su peligrosidad (Cámara Arroyo, 2016). Por ello, la importancia de reducir o eliminar las condiciones que favorezcan a la comisión de conductas criminales.

Conducta antisocial y sus componentes para el diagnóstico clínico

Orellana Wiarco (2002) señala que:

Para determinar el campo de estudio de la Criminología es necesario que profundicemos un poco al respecto. No todos los estudiosos de esta materia; cuya sistematización es muy reciente, están totalmente convencidos de que la Criminología deba ocuparse exclusivamente del estudio de las conductas delictuosas, o sea de aquéllas que realizan los individuos y que quedan perfectamente encuadradas o tipificadas en las descripciones que la Ley Penal contiene; o si, por el contrario, pueda abarcar un campo todavía más extenso, como serían los llamados *estados criminógenos*, que sin encontrarse tipificados como delitos, constituyen una predisposición, un riesgo, una inclinación más o menos acentuada, que inducen al individuo a delinquir, como son el alcoholismo, la drogadicción, la prostitución, la vagancia, etc.(p. 33).

Las características anteriores se sintetizan en los componentes de la personalidad antisocial, que, en cada crimen, se hacen presentes, estas son: 1) Egocentrismo; 2) Agresividad; 3) Indiferencia afectiva, y 4) Labilidad, de acuerdo con Pinatel (Tieghi, 2004).

Un componente es aquello que de manera integral forma un todo, son los elementos que por separado son las partes esenciales de aquel conjunto, sea se trate de un cuerpo humano, animal, vehículo, sustancias, etcétera, casi todo lo que nos rodea es el producto de la unión de esos componentes o elementos.

El egocentrismo y sus tipos.

Egocentrismo es el sobrevalor exagerado de la propia personalidad, considerada como el centro de atención de todo momento y situación. El sujeto está preocupado por él y comúnmente indiferente hacia los demás. El egocentrismo se presenta de tres maneras:

- 1) Egocentrismo intelectual. En el que se exageran los propios pensamientos e ideas, de forma que no se aceptan las ideas de otras personas. Intenta imponer a los demás;

- 1) Egocentrismo afectivo. Es en el que se intenta depositar la atención, el cariño y el cuidado de los que rodean al sujeto; si no lo logra, se muestra disgustado y celoso, y
- 2) Egocentrismo social. En éste se busca ser el centro de atención, tener el papel de estrella y de víctima, el que tiene la autoridad, el líder (Landecho Velasco, 1967).

Los sujetos antisociales frecuentemente carecen de empatía y tienden a ser insensibles, desvergonzados y a menospreciar los sentimientos, derechos y penas de los demás. Pueden tener un concepto de sí mismos vanidoso y orgulloso (pensar que ciertas cosas no están a su altura) y pueden ser excesivamente tercos e independientes.

Pueden mostrar labia y seducción y ser muy volubles; por ejemplo, utilizan términos técnicos o un idioma que puede impresionar a alguien que no esté familiarizado con el tema. El antisocial es incapaz de juzgar un problema desde un punto de vista distinto al personal por lo que siempre justifica y racionaliza las consecuencias o los actos. Siempre trata de tener la razón, lo único que vale es lo propio y desvaloriza lo ajeno por lo que da marcha a realizar sus actos sin medida de sus consecuencias. Cuando realiza un acto que daña y produce víctimas, éste justifica sus actos diciendo que el victimizado es el causante de lo que le pasó o se justifica diciendo que sus actos son debidos a lo que él ha sufrido en el pasado.

Como ejemplos de crímenes en específico donde queda clara la presencia del predominio de las ideas y necesidades del antisocial son, entre otros: El violador sexual, cuya prioridad es su satisfacción, el ladrón, que su necesidad es cubrir su economía para destinarla a cubrir sus metas, el sicario, cuyo poder de imponerse ante la sociedad, con actos de crueldad, terror y otros, donde no media, ni le interesa el temor que puede llegar a causar a otros. Podría descifrarse cada delito tipificado en los códigos penales y hacer la vinculación de estos componentes.

La agresividad y las formas de expresión.

García Tocaven (1991), proporciona información sobre el tema y apunta: “La agresión constituye una fuerza básica inherente al hombre y necesaria para su supervivencia, es una

característica normal del hombre con valores positivos y negativos” (p. 62). Se pueden distinguir dos tipos de agresividad: “La positiva. Cuando comprende la autoafirmación y dominación necesaria para realizar un objetivo social aceptable, y la negativa. Cuando toma la forma de hostilidad y se expresa de manera incompatible con las pautas de conducta aceptas” (p. 62).

Los sujetos antisociales tienden a ser irritables y agresivos, y pueden tener peleas físicas repetidas o cometer actos de agresión a cualquier persona. Mendoza Beivide (2006), indica que:

La humanidad a través del tiempo siempre ha tenido expresiones de violencia; sin embargo, en la actualidad se han transformado sus diferentes manifestaciones, por ello debemos enseñar a nuestros jóvenes a afrontarla, tratarla, combatirla y en un contexto ideal, a evitarla, tarea que no resulta fácil por la diversidad de factores sociales, económicos, políticos y familiares que nos llevan a la violencia y a sus diferentes manifestaciones (p. 23).

La labilidad como elemento de desinterés.

Lábil es aquello que se resbala o se escurre con facilidad, una persona lábil es poco estable, poco firme en su carácter, indica su modo que consiste en ser inestable respecto a las emociones y a su cambio de pareja, trabajo, lugar, etcétera (Landecho Velasco, 1967).

En el sujeto antisocial, la falta de temor a la pena se debe a no visualizar el futuro con claridad, ven el castigo como lejano, se les resbala. Los sujetos antisociales no logran adaptarse a las normas sociales en lo que respecta al comportamiento legal, se les escurren las normas. Se puede poner de manifiesto un patrón de impulsividad mediante la incapacidad para planificar el futuro. Las decisiones se toman sin pensar, sin prevenir y sin tener en cuenta las consecuencias para uno mismo o para los demás, lo que puede ocasionar cambios repentinos de trabajo, de lugar de residencia o de amistades.

Lo anterior puede demostrarse en su forma de llevar repetidos excesos de velocidad, conducir estando intoxicado, accidentes múltiples. Pueden involucrarse en comportamientos

sexuales o consumo de sustancias que tengan un alto riesgo de producir consecuencias perjudiciales. Pueden descuidar o abandonar el cuidado de un niño de forma que puede poner a ese niño en peligro. Los sujetos antisociales también tienden a ser continua y extremadamente irresponsables. El comportamiento irresponsable en el trabajo puede indicarse por períodos significativos de desempleo aun teniendo oportunidades de trabajar. Los individuos antisociales tienen pocos remordimientos por las consecuencias de sus actos. Pueden ser indiferentes o dar justificaciones por haber ofendido, maltratado o robado a alguien.

La indiferencia afectiva y la falta de empatía.

La indiferencia afectiva es la ausencia de sentimiento, consiste en la distorsión de expresión de las emociones, también es llamada como aplanamiento afectivo, falta de emotividad o inhibición de los afectos (Landecho Velasco, 1967).

Nuevamente, los sujetos antisociales, habitualmente carecen de empatía y tienden a ser insensibles e indiferentes y pueden ser excesivamente autosuficientes. Estos sujetos también pueden ser irresponsables y explotadores en sus relaciones sexuales. Pueden tener una historia de muchos acompañantes sexuales y no haber tenido nunca una relación monógama duradera.

Escala de evaluación de psicopatía de Hare para el diagnóstico criminal.

La escala de evaluación de psicopatía de Hare, es una herramienta diagnóstica para medir las tendencias psicopáticas o antisociales de una persona, se abrevia como PCL-R,

por sus siglas en inglés a: *Hare Psychopathy Checklist-Revised*. Consiste en una lista de 20 medidores que permite a los examinadores evaluar el grado de psicopatía de un sujeto. Ha sido utilizado para estudiar a poblaciones adultas de hombres y mujeres en prisión, criminales psiquiátricos, así como en adolescentes (Mind Disorder, 2016).

La escala se ha empleado para el análisis de los individuos psicópatas en casos clínicos, penitenciarios, forenses e con fines investigativos. Se desarrolló en 1990 y fue con el objetivo de ser más amplio que los manuales diagnósticos y estadísticos de los trastornos mentales (DSMs) publicados hasta en aquel entonces y posiblemente hasta hoy con la última quinta versión, ya que

según sus autores, no era del todo completo para describir, ni diagnosticar, tampoco para evaluar cada uno de los criterios que se señalaban en el trastorno antisocial de la personalidad (American Psychiatric Association, 2014).

También puede ser utilizado para el tratamiento de los internos penitenciarios, al proveer una descripción más amplia de sus características de personalidad, así como la utilidad que proporciona el enlistar detalles más extensos que los DSMs. Además, fue creado con la pretensión de aportar a una mejor clasificación en las cárceles de los internos, así como en la toma de decisiones sobre la aplicación de las penas y tratamientos (Mind Disorder, 2016). El listado de psicopatía de Hare consiste en los siguientes criterios que serán explicados (Hart, Cox y Hare, s.f., pp. 38 y 39):

Locuacidad/encanto superficial.

Se refiere a los sujetos envolventes, seductores en su trato, cabe pensar en los vendedores de productos o servicios, suelen ser ganchadores para convencer, ir orillando a la manipulación del prospecto cliente, así sea mediante mentiras, engrandesiendo las cualidades, etcétera, no indica sea propiamente un criminal, sino a modo de ejemplo.

Otro caso cotidiano, obsérvese los solicitan dinero, dadiva en el transporte público, calle u otros lugares, su discurso viene contenido de elementos que buscan provocar la lastima a los demás, mediante un tópico donde este ha padecido alguna enfermedad, o algún familiar, situación de cárcel, operaciones, migración, entre tantos. Persiguen obtener un beneficio a través del discurso.

Igualmente los políticos, envuelven de mentiras, promesas, esperanzas, anhelos de cambio, aparente empatía con todos y cada uno de los posibles votantes, prometen atender las necesidades individuales y de comunidades.

Similar situación cuando alguien solicita dinero prestado, algún libro u otro objeto que cubra alguna necesidad. Se emplea un discurso acompañado de alguna carencia-necesidad que debe ser cubierta de inmediato o de modo urgente, adicionada la promesa que el favor será retornado. Tal vez un modo de conformismo y adaptación ha sido la frase: "Los favores no se cobran".

En casos criminales, el ofensor sexual que pretende mantener relaciones con alguna menor, aunque cotidianamente se ha extendido el decir que los menores inician su actividad sexual tempranamente y con gran iniciativa, haciendo a un lado ello, el sujeto envolverá y seducirá para obtener el placer de tener a la persona como momento sexual.

Tal habilidad verbal y seductiva, lleva a impresionar a los demás con lenguajes extravagantes, poco entendibles, o intelectualizados. Al no obtener la atención o el resultado deseado, muestra desinterés inmediato o imponente, o puede cambiar de historia para tratar de convencer.

Egocentrismo/sensación grandiosa de la autovalía.

La fanfarronería está muy ligada a lo anterior, mediante esos discursos envolventes, donde la persona se presenta como un gran conocedor, poseedor de experiencias, habilidades, propiedades, dinero, entre otras. Sobre exagera su valor propio, lucen muy seguros, emiten comentarios fácilmente y con imposición. Si están ante una situación que los disminuye en su egocentrismo, proyectan y racionalizan situaciones causantes de factores externos, y no por consecuencia de sí mismos. Es común el criminal ya encarcelado, culpe a otros, por ejemplo: Los policías le capturaron mientras este no tuvo responsabilidad, fue acusado falsamente, etcétera.

Necesidad de estimulación/tendencia al aburrimiento.

El aburrimiento es un acompañante de estos sujetos, el brinco de una actividad a otra es común ante la falta de focalización o satisfacción sobre una vida cotidiana, en parte de ello, la hiperactividad, por esa falta de saciedad en lo habitual de la vida. Ya sea que tengan diversos grupos o realicen diversas actividades para llenar ese hueco del aburrimiento, requiriendo estímulos para no decaer en mal humor o ira.

El aburrimiento es tan profundo y constante, que necesita urgentemente buscar nuevas aventuras, ya sea involucrándose sexualmente con diversas parejas, tener variedad de estas. Probar diversos tipos de sustancias adictivas con efectos estimulantes, sobretodo en compañía de grupos,

pasar largas horas en redes digitales, y otras actividades que le lleven a “sentirse vivo”. El riesgo es su aliado en las conductas extremas que le lleven a la aventura.

De lo anterior, que sea muy común escuchar que los criminales ya en cárcel, ante la inactividad, están ideando cómo llevar a cabo maldades o actividades destructivas. El encarcelamiento es un reto al aburrimiento de estos. De este mismo hecho, resulta el que les sea incapaz de mantener un trabajo, relación o responsabilidad con constancia, ya que tienden al abrumamiento y desechan lo que les agobia, ata, les mantiene fijos, estáticos.

Mentira patológica.

Junto con la manipulación y los discursos están las mentiras recurrentes, se construye una sobre otra, para alguien normal, resulta difícil ubicar los límites entre una y otra, para quienes las emplean, tienen la habilidad de la construcción. Por tal motivo, suelen estar en actividades como engaños, fraudes y otras actividades donde está de por medio la manipulación para lograr sus objetivos. La mentira se convierte en un ejercicio tan natural, que no muestran temor, nervios o ansiedad durante la expresión del discurso, y posiblemente ni cuando estén por ser descubiertos, generan estrategias de escape, pensemos en los políticos, son mejores actores que ni los mismos estudiados para ello.

Dirección/manipulación.

Se explica en la escala que esta acentuación en la relación sobre dirigir la manipulación, junto con la antes descrita, esta indica acciones marcadamente inclinadas a obtener beneficios; es decir, como un estilo de vida o trabajo, donde se pretende engañar recurrentemente.

Póngase de ejemplo, nuevamente a los políticos, cuyas actividades, discursos y gestiones, se dirigen a manipular a los integrantes de su gabinete y a los ciudadanos, es el llamado “arte de engañar”. Por otro lado, la prostituta informal, que “es la llevada a cabo por mujeres que teniendo o no una pareja, sacan el mayor provecho con la que se relacionan”. O, la prostituta de oficio formal, que igualmente dirige la manipulación en sus clientes para lograr el mejor provecho.

Ejemplo claro de este poder de manipulación han sido los criminales organizados que tienen en “sus manos” a servidores públicos y políticos de alto nivel, controlados por ellos mismos, financiando campañas, abriéndose camino para la distribución y acción de sus actividades como grupo criminal. Y cuando no se logra tener acuerdo o el dominio, la venganza ha sido también bastante vista, privando de la vida a soldados por ejemplo.

Falta de remordimiento y culpabilidad.

Hart, Cox y Hare, explican: “Es normal que crean justificado haber hecho daño a alguien y parecen ni tan solo ser conscientes de ello. Algunos de estos individuos pueden llegar a expresar remordimiento pero de forma insincera, otros mostraran poca emoción relacionada con sus propias acciones o con el impacto que ha tenido en los demás y concentraran su atención en su propio sufrimiento” (s.f., p. 38).

El aspecto de tener la capacidad de sentir lo que el otro pudiera, pareciera es inexistente, ni siquiera latente, a menos sea hacía ellos mismos; es decir, sienten para sí y se autocompadecen, no lo mismo para las personas a quienes han dañado, donde se despliega una serie de atenuantes, y sobresale su egocentrismo en todos los sentidos, donde solo ellos tienen la razón, el dolor, motivo, etcétera para justificar su conducta.

A nivel criminal, pudiera tal vez expresar un remordimiento falso, esto, como se señaló antes, con fines manipuladores de obtener determinado beneficio, ya sea disminución de la penalidad, u obtener el perdón inmediato del ofendido para zafarse de la situación que le tiene acorralado.

Escasa profundidad de los afectos.

Sus expresiones afectivas resultan huecas o con pobre significado real, si expresan un drama, sobretodo en criminales de sexo femenino, es con tendencia a manipular y engañar, a ellas les resulta más fácil y mejor la teatralidad que al hombre, este no puede llorar, gritar, manipular, seducir del todo, pues no es aceptado por la sociedad, lo que le fracasa en sus objetivos, por el contrario, en la mujer, es socialmente aceptado, el llanto, sufrimiento, el ser consentida, seducida, complacida.

Se debaten entre dos dualidades: Expresión exagerada de sus sentimientos dirigidos a la autocompasión; es decir, son las víctimas, quienes han sufrido, padecido, han sido mal tratadas por la vida, familia, superiores, policías, juzgados, entre otros. Y en otro extremo, a pesar de tal autopiedad “teatral” y manipuladora de manera dirigida. Son incapaces de sentir verdadero remordimiento por el sufrimiento de otros.

Insensibilidad/falta de empatía.

Resulta en una falta de compromiso con el colectivo y a nivel individual, en la educación escolarizada se nos enseña el respeto y empatía para con las formas de vida, puede ser que en otros grupos como de amistades o la familia, el desinterés se enseñe o se ejerza, en el grupo de amigos, el desprecio a los demás, el es valor preponderante, la falta de respeto, el insulto, la ofensa.

Nuevamente, Hart, Cox y Hare, explican: “Como resultado, pueden parecer fríos e insensibles, sin capacidad de experimentar emociones fuertes y ser indiferentes a los sentimientos de las otras personas. Por el contrario, pueden expresar sus emociones, pero estas emociones serán poco profundas y poco duraderas” (s.f., p. 38).

Estilo de vida parásito.

Será el clásico etiquetado como “sin qué hacer”, vago, callejero, entre otras clasificaciones. Esto derivado de la inestabilidad laboral, afectiva, irresponsabilidad escolar, familiar, falto de compromisos, al no ligarse responsablemente con actividades, su estilo de vida es vividor,

abusador, oportunista, explotador. Es el clásico que vive a costa de otros, sin que esto le implique algún compromiso o responsabilidad, ni agradecimiento, no le interesa el coste financiero que otros pueden mermarse por estarles manteniendo.

Falta de control conductual.

Es aquel que padece de mal humor, irá, cólera, explosivo, enojado, con violencia envuelta en su expresión, y sobretodo, no controlan dicha conducta. Esta puede derivar de arrastres que tenga desde su pasado y que en presente le llevan a esa amargura hacía la vida. Su mal humor es desproporcional al estímulo que le ocasiona, o simplemente es aquel etiquetado o conocido como el que siempre está enojado.

Conducta sexual promiscua

Las relaciones afectivas son generalmente promiscuas, variadas, ambivalentes, idealizando y devaluando, sin compromiso ni duración. Tienen un amplio espectro de actividades sexuales, buscando experimentar más y diversas, nuevas experiencias. El aburrimiento les lleva a la ausencia de afecto sincero, comprometido, la espontaneidad, consumo de drogas, irresponsabilidad con este y con los demás, le lleva incluso a violaciones sexuales a animales, personas de sexo contrario o del mismo, menores de edad.

Pueden tener varias parejas sexuales al mismo tiempo, ya sea por el aburrimiento o por tener un abanico amplio, además de presuncioso, por lo que la infidelidad es lo cotidiano. En ocasiones más frecuentes, la prostitución, qué mejor ejemplo de esto que tal actividad, junto con la promiscuidad.

Problemas de conducta precoces.

Comprenden las mentiras patológicas desde jóvenes, la promiscuidad, vagabundeo, consumo de sustancias nocivas, escapes de casa, escuela, faltas de respeto a autoridades, robos, daño a la propiedad ajena, vandalismo, pandilla, fanfarronería. Suelen concluir con la expulsión en la escuela,

problemas en casa que son motivo de fugaz o para sacarlos de aquí, igualmente en los empleos si es que lo tuviese, con retos, mal uso de los recursos laborales, desobligado.

Falta de metas realistas a largo plazo

En un adolescente es normal aún no sepa qué quiere hacer en su futuro, pero dicha pregunta ha de ser el punto de partida para proyectar la vida a futuro: Qué profesión queremos estudiar, dónde vivir, a qué dedicarnos, qué música gusta, qué mujer/hombre agrada, etcétera.

En el caso de los sujetos con metas no claras, denota una irresponsabilidad y falta de compromiso, así como desarrollo de la madurez consigo mismo y con el colectivo, ya que no somos seres individualistas, sino que nacemos y la sociedad ya está ahí, y nuestras actividades tendrán consecuencias a la misma.

Así, en el psicópata, los planes a futuro, son inexistentes, o muy idealizados inalcanzables, irreales, así como ambiciosos, llenos de poder, placer, dominio, dinero, propiedades, bienes, control de la situación. Si lo llegan a alcanzar, son el clásico inquisidor fanfarrón que siente el poder de manejar todo desde sus manos.

Impulsividad

Tal cual se refiere al término, se deja llevar por el impulso, sin meditar los actos. Ha sido cotidiano, observar los actos de enfrentamiento entre los grupos de criminales organizados con las fuerzas de gobierno, donde se lleva una resistencia, y ocurre la confrontación, sin proyectar las consecuencias en sus actos; por ejemplo: Morir, resultar lesionado, ser capturado, encarcelado, etcétera.

En parte esta frialdad puede derivarse de las mismas condiciones que rodean al sujeto, si se está en un contexto en el que “qué podría ser peor”, refiriéndose a las circunstancias de miseria, minoría, desigualdad, abandono, etcétera, el resultado como consecuencia es el poner en riesgo la vida “sin pensarlo”, donde lo que interesa es disfrutar los momentos placenteros aunque sean exprés, pues de todos modos se ha estado peor en otros tiempos. Otro rasgo que destaca en

actividades donde envuelve la impulsividad es la inestabilidad con las parejas, trabajo, amistades, vivienda, etcétera.

Irresponsabilidad

Nuevamente, teniendo como ejemplo a los políticos ¿Cuándo se ha visto que un exservidor público retorne a hacerse responsable y terminar todas las promesas de campaña que auguro? A pesar de la creación de leyes donde se menciona la sanción a funcionarios por sus actos de corrupción u otros ¿A cuántos vemos encarcelados? Si así fuese el caso, posiblemente la cárcel estaría llena de expolíticos y servidores públicos

Otra referencia son los padres, cualquiera de los dos, que abandonan a los hijos, ya sea antes de nacer, ya nacido, al poco tiempo, etcétera, en el caso de las madres, por motivos de indiferencia afectiva, odio desplazado a los hijos como consecuencia de la mala relación con el padre, por trabajo, cansancio, inexperiencia, falta de afecto, etcétera.

Los hijos que abandonan a los padres, caso típico de irresponsabilidad hacía los adultos mayores, donde no se tiene tolerancia, ni dinero para retornar el cuidado que estos hacían a los hijos. Abandono de animales, de empleo, de funciones, de personas en accidentes a consecuencia de lesiones, entre tantos ejemplos más. Abundan Hart, Cox y Hare, sobre este criterio:

Describe personas que exhiben comportamientos que frecuentemente causan privaciones a otros o que colocan a otros en riesgo. Tienen tendencia a no cumplir sus deberes como pareja o como padres; faltan a los compromisos que han establecido, fracasan en el cuidado adecuado de sus hijos, etc. Y, también, su actuación en el trabajo no es la adecuada; frecuentemente llegan tarde o faltan al trabajo sin una buena razón para ello, etc. Finalmente, no se puede confiar en ellos en asuntos relacionados con dinero; pues suelen haber tenido problemas por temas como incumplimiento del pago de préstamos, no pagan las cuentas, o no pagan la mensualidad acordada para sus hijos (s.f., p. 39).

Incapacidad para aceptar la responsabilidad de las propias acciones.

Suelen atribuir como responsables a los demás y no que ellos sean quienes han provocado o actuado mal, por lo tanto, la culpa la tienen los demás. Para el caso del violentador doméstico, por ejemplo, la pareja es quien provoca sus arranques de ira, los hijos son quienes realizan conductas hostigantes, que le llevan al mal humor. Para un violador, la otra persona es la que le ha provocado sexualmente, por haber pasado en el lugar donde estaba, porque se le presentó en el momento, por la ropa, caminar, lo que sea. En otros actos, cumplen con una función terapéutica: Para que aprendan a ser fuertes o a cuidarse, o a no pasar por donde no, o a no hacer determinados actos, etcétera. A fin de cuentas, los demás siempre tendrán la responsabilidad, excepto los ejecutores de los actos criminales.

Varias relaciones maritales breve

Junto con la promiscuidad, elocuencia, vida parásita, falta de seguridad hacia sí mismo y otros, vividores, conductas sexuales precoces y variadas, entre otras, ocurre el tener relaciones formales ya sea legales o a largo plazo, con el objetivo de conveniencia o beneficio extraído por parte de la pareja. Es decir, se hace de relaciones formales para obtener ventaja, lo que le lleva a involucrarse en relaciones heterosexuales y homosexuales o bisexuales.

Delincuencia juvenil

En el DSM-V figura el antecedente del trastorno antisocial con el trastorno de la conducta, y es predecible y retrospectivo que un joven que da brotes de conducta violenta, y que al no ser controlada, curada o canalizada, tiene de auguro una serie de hechos en su vida futura que serán actos aún más violentos o una continuación de lo hecho con anterioridad. Tal vez es el tradicional joven que se mete en problemas legales, escapa de casa, consume drogas de acceso fácil, reta a los padres y otras autoridades, realiza hurtos, actos de destrucción a la propiedad ajena, ofensas a otras personas mayores o menores que este, maltrato a animales, entre otras.

Revocación de la libertad condicional.

Esta situación es bastante cotidiana ¿Cuántos exreos se conocen que no cumplieron la promesa de tener una mejor conducta? Se les dio el tratamiento penitenciario, variedad de talleres y actividades, involucramiento escolar y religioso, entre otros, seguramente para dirigir la manipulación de una aparente mejora. Al ser liberados, rápidamente se incorporan de nuevo a las actividades ilícitas.

Versatilidad criminal.

Se trata de carreras criminales, donde el abanico de actividades, ya sea porque desde joven ha iniciado, pasando por una variedad de crímenes que lo han llevado a generar habilidad, diversidad, experiencia y conducido por su aburrimiento, así como estilo de vida oportunista, el riesgo en sus conductas, la irresponsabilidad, entre otras, logra involucrarse en un abanico de posibilidades criminales.

Conclusiones

Se presentó la propuesta de construir una criminología específica enfocada en la personalidad antisocial, nacida de la criminología general, pero en especial de la criminología clínica. Se mostraron elementos que pueden armar a esta criminología específica, considerados básicos para comprender la conducta antisocial desde un enfoque psiquiátrico. Para estar en posición de que la criminología avance en su desarrollo científico y académico, además de permitir que los criminólogos tengan un tanque de conocimientos útiles y abundantes para la intervención de sus problemas específicos, deben crecer los estudios que aglomeren y conjuguen conocimientos en razón de utilidad para la criminología.

Bibliografía

- American Psychiatric Association (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. DSM-5*. Madrid: Panamericana.
- Astudillo, A.Á. (2007). *Psicología Criminal. Análisis de las Psicopatologías del Delincuente para Encontrar su Perfil en el Derecho Penal*. Ciudad de México: Editorial Porrúa.
- Brainsky, S. (2003). *Manual de Psicología y Psicopatología Dinámica*. Bogotá: Áncora.
- Cámara Arroyo, S. (2016). El concepto de peligrosidad criminal y para qué se utiliza. La Universidad en Internet. <https://www.unir.net/derecho/revista/que-significa-el-concepto-de-peligrosidad-criminal-y-para-que-se-utiliza/>
- DiCaprio, N.S. (1989). *Teorías de la Personalidad*. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- García Tocaven, R. (1991). *Elementos de Criminología Infanto-Juvenil*. Ciudad de México: Editorial Porrúa.
- Gomezjarra, F.A. (2008). *Sociología*. Ciudad de México: Editorial Porrúa.
- Hart, Cox y Hare (s.f.). *Escala de Evaluación de la Psicopatía de Hare: Versión de Cribado*. Lima. Ministerio Público. Fiscalía de la Nación.
- Herrero Herrero, C. (2013). *Tratado de Criminología Clínica*. Madrid. Dykinson.
- Hikal, W. (2019). *Criminología Etiológica-Multifactorial. Los Factores Criminógenos*. Ciudad de México: Flores Editor y Distribuidor.
- Kalish, R.A. (1978). *Psicología de la Conducta Humana*. Buenos Aires: Paidós.
- Mendoza Bevide, A.P. (2006). *Psiquiatría para criminólogos y Criminología para Psiquiatras*. Ciudad de México: Trillas.
- Microsoft Encarta (2006). *Enciclopedia Encarta*. Microsoft Encarta.
- Mind Disorder (2016). *Encyclopedia of Mental Disorders*. <http://www.minddisorders.com/Flu-Inv/Hare-Psychopathy-Checklist.html>.
- Landecho Velasco, C.M. (1967). *Apuntes de Clínica Criminológica*. Madrid: Instituto de Criminología y Universidad de Madrid.
- Orellana Wiarco, O.A. (2002). *Manual de Criminología*. Ciudad de México: Editorial Porrúa.

Organización Mundial de la Salud (2022). Constitución.

<https://www.who.int/es/about/governance/constitution>

Reyes Calderón, J.A. (2012). *Desviología Criminológica*. Guatemala: Aula 2001.

Sarason, I. y Sarason, B. (1996). *Psicología Anormal. El Problema de la Conducta Inadaptada*. Ciudad de México: Prentice Hall.

Shaffer, D.F. (1999). *Psicología del Desarrollo. Infancia y Adolescencia*. Ciudad de México: Internacional Thomson.

Tieghi, O.N. (2004). *Criminalidad. Ciencia, Filosofía y Prevención*. Buenos Aires: Universidad.

Vidales, I., Vidales, F. y Leal, I. (1998). *Psicología General*. Ciudad de México: Limusa Noriega.

Zaffaroni (2003). *Criminología. Aproximación desde un Margen*. Buenos Aires: Temis.

CÓMO CITAR

HIKAL CARREÓN, W. S. (2022). CRIMINOLOGÍA DE LA PERSONALIDAD ANTISOCIAL: ELEMENTOS DE ESTUDIO. REVISTA DE INVESTIGACIÓN ACADÉMICA SIN FRONTERA: DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES, (38).

[HTTPS://DOI.ORG/10.46589/RDIASF.VI38.502](https://doi.org/10.46589/RDIASF.VI38.502)

Análisis de clientes de la incubadora de empresas del Instituto Tecnológico de Huatabampo

M.A. Francisca Rosario Arana Lugo¹, M.A. Patricia Gutiérrez Zavala², M.A. Celia Guadalupe Zazueta Arguilez³, Dra. Laila Guadalupe Atrip Karam⁴, M.A. Rosa Guadalupe Quintana Durán⁵, Ana Marcela Villegas Roa⁶, Adriana Ruiz Sanchez⁷.

¹ Francisca Rosario Arana Lugo: <https://orcid.org/0000-0002-5846-8939>, Departamento de Ingeniería Industrial, Tecnológico Nacional de México/campus Huatabampo.

² Patricia Gutiérrez Zavala: <https://orcid.org/0000-0003-4068-5158>, Departamento de Ingeniería Industrial, Tecnológico Nacional de México/campus Huatabampo.

³ Celia Guadalupe Zazueta Arguilez: <https://orcid.org/0000-0002-4821-8426>, Departamento de Ingeniería Industrial, Tecnológico Nacional de México/campus Huatabampo.

⁴ Dra. Laila Guadalupe Atrip Karam: <https://orcid.org/0000-0002-0283-2447>, Departamento de Económico - Administrativo, Tecnológico Nacional de México/campus Huatabampo.

⁵ M.A. Rosa Guadalupe Quintana Durán: <https://orcid.org/0000-0003-4081-1628>, Departamento de Económico-Administrativo, Tecnológico Nacional de México/campus Huatabampo.

⁶ C. Ana Marcela Villegas Roa, núm. de control 19600369, alumna del Instituto Tecnológico de Huatabampo.

⁷ C. Adriana Ruiz Sánchez, núm. de control 18600217, alumna del Instituto Tecnológico de Huatabampo.

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.503>

Resumen

Las incubadoras son un centro de apoyo que brinda asesorías especializadas para evaluar una idea de negocio y lograr que se convierta en una empresa formal, esta acción es vital, ya que minimiza el riesgo empresarial y aumenta las posibilidades de éxito.

Por otro lado, surge la necesidad de analizar el funcionamiento de la incubadora de empresas del Instituto Tecnológico de Huatabampo, ya que se busca generar nuevos proyectos, nuevas propuestas para así tener un buen resultado. Existe una incubadora en el ITHUA, pero en los últimos 3 años, solo se atendió a tres emprendedores que solicitaron asesoría para abrir dos empresas, logrando concluir solo dos etapas de las planeadas en el proceso del modelo de incubación, sin llegar a la apertura formal de las empresas.

Considerando, la situación económica del municipio, así como sus fortalezas (habitantes, actividades productivas, etc.), la importancia de las incubadoras de empresas, y sobre todo que en su único centro de educación superior se cuenta con una, la cual no es aprovechada por los emprendedores del municipio, nos lleva a la siguiente pregunta: ¿Qué se puede idear para que el Centro de Incubación e Innovación Empresarial del Instituto Tecnológico de Huatabampo, tenga clientes que acudan a solicitar los servicios constantemente, y que sean captados para realmente llevar a cabo las tres fases en su proyecto empresarial?

Palabras clave: Incubadora de empresa, clientes, idea de negocio, éxito

Abstract

Incubators are a support center that provides specialized advice to evaluate a business idea and turn it into a formal company. This action is vital, since it minimizes business risk and increases the chances of success. On the other hand, there is a need to analyze the operation of the business incubator of the Technological Institute of Huatabampo, since it seeks to generate new projects, new proposals in order to have a good result. There is an incubator at ITHUA, but in the last 3 years, only three entrepreneurs who requested advice



to open two companies were assisted, concluding only two stages, of those planned in the process of the incubation model, without reaching the formal opening. of the companies. Considering the economic situation of the municipality, as well as its strengths (inhabitants, productive activities, etc.), the importance of business incubators, and above all that its only higher education center has one, which is not taken advantage of by the entrepreneurs of the municipality, leads us to the following question: What can be devised so that the Center for Business Incubation and Innovation of the Technological Institute of Huatabampo has clients who come to request services constantly, and who are captured to really carry out the three phases in your business project?

Keywords: Business incubator, clients, business idea, success.

Introducción

La intención de la funcionalidad de las incubadoras de empresas es con el propósito de tener más empleos para las personas, para tener un mejor desarrollo social, también son para que las nuevas generaciones tengas más oportunidades de trabajo y así tener una mejor calidad de vida.

Las incubadoras de negocios incentivan la relación entre las universidades y las empresas, generando modelos de desarrollo urbano-industrial; establecen redes de apoyo e intercambio de productos, servicios e información; buscan aprovechar programas y subsidios gubernamentales; generan redes de comercialización, nuevos mercados, promueven inversiones, y lo más relevante, consolidan empresas y apoyan a los emprendedores con visión de negocios, por lo que uno de los objetivos es identificar los factores que intervienen en este proceso de incubación de empresas.

Hoy en día el desempleo ha ido creciendo, la cantidad de personas desempleadas disminuyo poco durante el primer trimestre de este año, sin embargo, aún permanece alto el índice de personas con estudios que se encuentran desempleados; según los datos de





INEGI del año 2020 en Sonora el 42% de mujeres y el 58% de los hombres se encuentran sin trabajo, de los cuales el 46% tienen edades que van desde los 15 a los 25 años y el 34% de 25 a 44, sin embargo 56% de la población sin empleo cuenta con estudios medio superior y superior, que refleja el impacto negativo para los jóvenes.

En el municipio de Huatabampo Sonora es alto el índice de personas que están desempleadas, y por la misma causa sufren de hambres, enfermedades etc., por tanto, debido a que el nivel económico que predomina es muy bajo, el nivel de pobreza y marginación en el año 2015 era del 38.8% se encontraba en situación de pobreza moderada y 7.5% en situación de pobreza extrema, la población vulnerable por carencias sociales alcanzo un 31.4%, mientras que la población vulnerable por ingresos fue de 6%.

Según el Censo de población al año 2020 (INEGI), el municipio de Huatabampo tiene 80,524 habitantes (50.7% hombre y 49.3% mujeres). Posee una extensión territorial de 1.933.2 kilómetros cuadrados que presenta el 0.63% del total estatal y el 0.06% en relación al nacional; las localidades más importantes además de la cabecera municipal, son: Ejido la Unión, Yavaros, Sahuaral de Otero, Huatabampito, Moroncarit, Agiabampo, Estación Luis, Las Bocas, El Caro, Citavaro, Pozo Dulce, El Jupare. En este municipio lo que hace falta son más empresas para así proporcionar empleos a todo tipo de personas ya sean jóvenes, adultos mayores o personas discapacitadas.

Cuando se inició el Centro de Incubación e Innovación Empresarial (CIIE), junto con un grupo de emprendedores externos desarrollaron proyectos con mucha motivación hasta la primera etapa de pre – incubación, sin embargo, una vez que obtuvieron los resultados del plan de negocios, donde se dieron cuenta que eran necesarios los recursos económicos que no estaban a su alcance,

no continuaron a la siguiente etapa de incubación, tal cual ha sucedido con todos los proyectos de negocios posteriores con los que ha trabajado en el CIIE, puesto que las gestiones realizadas para su financiamiento ante las instituciones de gobierno, no han





sido exitosas en ninguno de los casos, razón por la cual no ha sido posible pasar un solo proyecto a la segunda etapa que es la de incubación, esto ha dado como resultado la disminución de la participación de clientes, desaprovechando el equipo de mano de obra calificada, así como la infraestructura que se cuenta actualmente, y que pudiera ser utilizado con mayor eficiencia, por estudiantes y personal que tienen espíritu emprendedor, así como clientes externos.

El Centro de Incubación e Innovación Empresarial del Instituto Tecnológico de Huatabampo le falta un registro ante la Secretaría de Economía, mismo que le sirva para tener mayores probabilidades de recaudar recursos económicos y/o financieros en la gestión con instituciones gubernamentales que apoyen tanto al CIIE, como a los emprendedores para desarrollar sus negocios o en su caso mejorarlos. Otra de sus características es que la incubación es presencial e incluye el alojamiento de empresas. La tutoría empresarial es personalizada y el cuerpo de asesores, interdisciplinario. Se ofrece además asesoría para solicitar fuentes de financiamiento gubernamentales y no gubernamentales, así como para participar en encuentros empresariales y establecer vínculos con redes de innovación tecnológica, de empresas incubadas, de comercialización y de distribución.

El Centro de Incubación e Innovación Empresarial del Instituto Tecnológico de Huatabampo ha cubierto todos los requisitos descritos en el manual de la Secretaría de Economía para su registro oficial y la documentación solicitada se encuentra depositada en dicha institución para su revisión, y es un medio para que los emprendedores que desean iniciar un negocio o bien, ampliarlo o mejorarlo, obtengan resultados con probabilidades más seguras, en el desarrollo de un plan de negocios, proporcionan un apoyo en la solicitud ante instituciones financieras para obtención de fuentes de financiamiento, aclarando que no son una regla para el aseguramiento de este, pues el resultado depende del análisis que realicen las instituciones financieras.



La presente investigación se llevó a cabo en el semestre enero / junio del 2022).

Metodología

El estudio se realizó mediante una metodología con enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y diseño no experimental (Hernández, 2014), al solicitar información de personas sin empleo y algunos estudiantes próximos a egresar, para ello, se aplicaron dos cuestionarios, en las que se midieron 5 variables distintas para estudiantes del I. T. de Huatabampo y habitantes de Huatabampo sonora, y sus alrededores.

En la actualidad la comunidad estudiantil está conformada por grupos de alumnos que registran 718 alumnos profesionales de diferentes Ingenierías y Licenciaturas del Instituto Tecnológico Campus Huatabampo, dato registrado en el sistema SII del área de servicios escolares para el período de enero a junio del 2022.

Conocer las opiniones o estrategias que busca la incubadora para el mejoramiento y los alumnos se interesen o se motiven para funcionamiento de la incubadora podría ser una opción para trabajar y en un futuro ser empresarios. Se llevó a cabo a través de una encuesta con un total de 15 preguntas relacionadas a la incubadora.

Es muy importante que los habitantes de la comunidad de Huatabampo Sonora conozcan las estrategias de la incubadora para su mejor aprovechamiento, hoy en día, muchas personas son emprendedoras, Huatabampo cuenta con muchas personas con esas cualidades de emprendimiento, considerando que el acceso a la incubadora del I. T. de Huatabampo les sería muy útil.

El motivo de esta investigación de campo a la comunidad de Huatabampo, Sonora, se llevó a cabo a través de un cuestionario con un total de 20 preguntas relacionadas a la incubadora.

Instrumento de medición para el Tecnológico de Huatabampo.

Instrumento de medición realizado a la comunidad estudiantil del tecnológico campus

Huatabampo.

n= Tamaño de la muestra: depende del valor de la población

Z^2 = Nivel de confianza: (95% = 1.96) (99% = 2.99) según el intervalo de confianza o nivel de confianza.

p= Probabilidad de ocurrencia: 60% = (0.60) o 70% (0.70).

q= probabilidad no ocurrencia: (1 -p) = (1.06) = 0.4 equivale los datos esta investigación de campo (0.70) y (0.30).

N= Valor de la población: 48,697

e^2 = Nivel de insignificancia: 5% = 0.5 equivale a $(0.05)^2$

$$n = \frac{Z^2(n)(p)(q)}{e^2(n-1) + Z^2(p)(q)}$$
$$= \frac{(1.96)^2(718)(0.60)(0.40)}{(0.05)^2(717) + (1.96)^2(0.60)(0.40)}$$

$$n = 412.7896131 * 0.30\%$$

$$n = 123$$



| Ingenierías (carreras) | Alumnos inscritos por carrera | Total de alumnos por encuestar | Contestaron |
|------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------|
| Contador Público | 91 | 15 | 20 |
| Administración | 93 | 21 | 21 |
| Gestión Empresarial | 55 | 13 | 20 |
| Industrial | 248 | 20 | 30 |
| Alimentarias | 26 | 6 | 6 |
| Mecánica | 64 | 15 | 15 |
| Mecatrónica | 73 | 17 | 17 |
| Sistemas | 70 | 16 | 16 |
| Tics | 1 | 0 | 0 |

Instrumento de medición para la población de Huatabampo.

Instrumento de medición realizado a la comunidad de

Huatabampo Sonora **n= Tamaño de la muestra:** depende del

valor de la población

Z² = Nivel de confianza: (95% = 1.96) (99% = 2.99) según el intervalo de confianza o nivel de confianza.

p= Probabilidad de ocurrencia: 60% = (0.60) o 70% (0.70).

q= probabilidad no ocurrencia: (1 -p) = (1.06) = 0.4 equivale los datos esta investigación de campo (0.70) y (0.30).

N= Valor de la población: 48,697



$e^2 =$ Nivel de insignificancia: 5% = 0.5 equivale a $(0.05)^2$

$$n = \frac{Z^2(n)(p)(q)}{e^2(n-1) + Z^2(p)(q)}$$

$$n = \frac{(1.96)^2(48,697)(0.70)(0.30)}{(0.05)^2(48,696) + (1.96)^2(0.70)(0.30)}$$

n = 96
Encuestas

El cuestionario con opción múltiple, que consta de 20 preguntas. Con el fin de conocer un poco más sobre la incubadora a futuro si trabajarías en una incubadora, para que los emprendedores conozcan a cerca de la incubadora, y se acerquen si les interesa, asesoría para su negocio o emprendimiento.

Las 96 encuestas se aplicaron en la comunidad de Huatabampo, Sonora (casco urbano).

Descripción de los instrumentos.

La forma de trabajo de esta investigación es en base de las estadísticas de los desempleados en Huatabampo para obtener resultados seguros, así como la aplicación de cuestionarios estructurados a los posibles clientes de la incubadora, incluyendo a los futuros profesionistas.

Hoy en día es muy complicado obtener un empleo, aun así hayas concluido una carrera universitaria, o estés preparado para conseguir un empleo.

Resultados

Se aplicaron y analizaron las 96 cuestionarios y según los resultados que obtuvimos de una tabulación de datos. Donde la variable X es la independiente que describen los resultados de los emprendedores de Huatabampo por medio de una gráfica de pastel calculamos los porcentajes poder saber si la mayoría de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo con conocer más acerca del proyecto de investigación o 50% de los encuestados no están de acuerdo porque no conocen el tema de la incubadora, entonces para obtener los datos la variable Y representa los resultados de los alumnos de la universidad Instituto Tecnológico de Huatabampo, más fácil interpretar resultados por medio de una gráfica de barra porque explica mucho mejor las variables X y Y que son las dos variables independiente y dependiente. Se encuetaron a 123 alumnos destruidos en las diferentes carreras se manifiesta que la mayoría están de acuerdo en conocer otras propuestas de negocios. Sin embargo, podemos proponer a la universidad que habrá otros talleres para las ingenierías que no tienen para hacer sus prácticas correspondientes o pueden abrir una carrera que esté relacionada con la incubadora del TECNM.

De los noventa y seis cuestionarios aplicados se obtuvieron los siguientes resultados en relación a los emprendedores de Huatabampo:

El 40% de los emprendedores manifestaron que están totalmente de acuerdo en conocer la propuesta de la incubadora de la universidad instituto tecnológico campus Huatabampo, aproximadamente

El 19% están totalmente de acuerdo tiene la ilusión de crear su propia empresa, mientras que el 31% de los encuestados están con una gran motivación de salir adelante con el emprendimiento.

El 29% están indecisos si es buena idea poner un negocio.

45% de los encuestados coinciden en capacitarse con la incubadora del instituto tecnológico campus Huatabampo para emprender su propia empresa.



El 21% de las personas encuestadas no están de desacuerdo porque desconocen las probabilidades de éxito de la incubadora en el mercado.

El 15% están totalmente de acuerdo y seguro que la incubadora será un éxito.

El 22% de las personas encuestadas estuvieron totalmente de acuerdo en que crear una empresa a través de la incubadora es algo deseable.

El 40% de las personas encuestadas están solamente de acuerdo en que crear una empresa a través de una incubadora es deseable.

El 24% están indecisas en crear un empresa.

El 30% de las personas encuestadas estuvieron están totalmente de acuerdo,

El 19%. Están solamente de acuerdo mientras el 29% de las personas encuestadas están indecisas en que fracase o tenga éxito la incubadora.

El 25% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo en que tiene una idea fija de negocio para ponerla en marcha en un futuro.

El 33% están solamente de acuerdo en que tienen una idea de un negocio para emprender, mientras el 9% no tienen ninguna idea de un negocio para emprender.

El 25% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo que pueden perder dinero al emprender su propio negocio.

El 33% están solamente de acuerdo en que se pierde el dinero emprendiendo.

El 27% están indecisas.

El 8% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo que tienen la intención de crear su propia empresa y por miedo a pérdidas no lo hacen

El 36% de las personas solamente están de acuerdo mientras, que el 20% están indecisos.

El 14% y el 22% están en desacuerdo en tener una intención de crear su propia empresa.

El 33% de las personas están totalmente de acuerdo en que consideran capaz de desarrollar ideas y productos innovadores.

El 33% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo en estar capacitados para identificar oportunidades de negocio con el potencial de crecimiento.





El 60% de los encuestados están en que también son capaces de reaccionar rápidamente y aprovechar las oportunidades de negocios.

El 43% de los encuestados también están de acuerdo en que es fácil compartir experiencias con emprendedores exitosos para desarrollar una empresa.

El 34% de las personas encuestadas están de acuerdo que las instalaciones e infraestructuras del I. T. de Huatabampo favorecen la creación de tu propia empresa.

El 39% de las personas están totalmente de acuerdo que la incubadora permite acceder a tutores y asesores de alto nivel que favorecen la creación de tu propia empresa.

El 30% de los encuestados están totalmente de acuerdo en que la incubadora facilita a redes de contacto (organismos de apoyo, Sagarpa, etc.).

El 35% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo que en nuestro municipio valoran positivamente a las personas que creen su propia empresa.

El 37% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo que nuestra sociedad se fomenta que las personas creen sus propios negocios.

El 37% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo que nuestra sociedad se fomenta que las personas creen sus propios negocios.

El 50% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo y dispuestos en aportar una pequeña inversión que le ayuden a ejercer su emprendimiento.

Resultados de las encuestas aplicadas a los estudiantes del I. T. de Huatabampo, de los 123 encuestados estas fueron sus respuestas respecto a la incubadora de empresas.

El 30% respondieron que estudian ingeniería industrial, mientras el 17% eligieron estudiar ingeniería en administración porque es la mejor decisión y trabajar en una empresa. Pero el 11% Ingeniería en mecánica y el otro 11% tomaron la mejor opción para poner un despacho propio los alumnos de la carrera de ingeniería en contador público.





Según los resultados de la tabulación de datos nos arrojaron que el 12% de ingeniería en mecatrónica porque se les hace interesante la carrera. El 6% de los alumnos de IGE tiene el objetivo de emprender su propio negocio o innovar un producto. Pero el 4% de los alumnos de la carrera de ingeniería en alimentos tiene como objetivo principal realizar un control de calidad de productos de alimentos y procesar un producto de alimentos.

El 58% de los de los alumnos encuestados seleccionaron que entran en el rango de los 20 a 22 años. Un 21% selecciono tener edad de los 18 a 20 años. El otro 21% selecciono tener edad de más de 22 años.

El 38% de los alumnos selecciono cursando el quinto semestre, el 30% de los alumnos selecciono estar cursando el sexto semestre.

El 22% seleccionaron estar cursando el cuarto semestre. El 8% seleccionaron estar cursando el segundo semestre. Mientras tanto el 2% seleccionaron estar cursando el décimo semestre.

El 76% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo en conocer la propuesta de la incubadora del TecNM Huatabampo. Pero el 12% están indecisos en conocer la propuesta de la incubadora. El 8% están totalmente en desacuerdo en conocer la incubadora, mientras tanto el 4% están solamente en desacuerdo.

47% de los encuestados de la universidad TECNM están solamente de acuerdo generar nuevos empleos en Huatabampo para la gente o egresados obtengan un empleo en su desempeño laboral o emprender una empresa, microempresa, etc.

El 40% de los encuestados considera que es importante generar su propio negocio y administrar para determinar pérdidas y ganancias. Mientras tanto el 35% están de acuerdo considerar el emprendimiento como parte de su vida cotidiana y el 13% están en desacuerdo.

Un 25% manifestaron que están de acuerdo se buscar un buen plan estratégico funcione mucho la incubadora.

Un 40% está de acuerdo lograr ser económicamente sostenible con los ingresos para la prestación de los servicios.





El 24% están de acuerdo conocen el proceso de incubación.

El 45% están de acuerdo que la incubadora acepta nuevas sugerencias sobre las estrategias,

El 43% de las personas encuestados está totalmente de acuerdo ayudar a otras personas obtener oportunidades de trabajo.

El 29% conocen que en el año 2016 el instituto tecnológico de Huatabampo formo parte del equipo de la incubadora de empresas junto al H. Ayuntamiento de Huatabampo. El 15% está totalmente en desacuerdo con la motivación e integración.

El 41% de los alumnos encuestados están totalmente de acuerdo en conocer una empresa de una incubadora, el 36% están totalmente de acuerdo obtener orientación acerca de la incubadora.

El 12% están totalmente en desacuerdo con integrarse a un equipo de trabajo y el 7% están indecisos.

El 33% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo que las personas arriesgan tienen más posibilidades de salir adelante.

El 33% están totalmente de acuerdo en ser personas decididas en lograr objetivos.

El 38% están totalmente de acuerdo en conocer y comprender lo que se realiza dentro de una incubadora vienen siendo las actividades o áreas de trabajo.

Conclusiones y propuestas

La falta de empleo es algo que siempre ha existido. Por ello el emprendimiento en el municipio de Huatabampo, Sonora, ha aumentado con el pasar de los años, por la necesidad de generación de empleos dichos emprendimientos se ven reflejados en la creación de pequeñas empresas de las cuales algunas tienen ventaja competitiva en cuanto a innovación tecnológica y comercialización.

Las incubadoras de empresas influyen en el crecimiento de la economía y cada vez son más utilizadas como mecanismo





político para favorecer el emprendimiento y poder aportar los recursos necesarios para que la idea sea viable.

El número de incubadoras está en constante crecimiento, independientemente de su carácter fundacional y debido a que los tipos de negocios se adoptan a las necesidades de mercado constantemente. La existencia de estas previene la inviabilidad de las empresas puesto que colaboran en la creación de un negocio que, de manera autónoma y con recursos escasos, sería mucho más difícil su puesta en marcha. A su vez, el emprendedor que se encuentre en una incubadora se verá apoyado por una serie de servicios: ayuda en la elaboración del plan de negocio, asesoría e infraestructura a costes bajos y la capacitación para llevar a cabo la idea de negocio.

Las incubadoras de empresas son de suma importancia para la sociedad en común, aportan muchos beneficios, fungen como servicios de apoyo para el emprendedor durante el desarrollo de nuevos proyectos de negocio, estos servicios tienen como finalidad generar proyectos hacia el éxito empresarial. Las incubadoras de negocio cobran importancia en años recientes debido a su producto final: el desarrollo de micro, pequeña y mediana empresa. Estas nuevas entidades financieras influyen directamente en la economía de un país, puesto que generan empleabilidad y desarrollo económico.

Una vez realizados trabajos de campo, se llegó a la conclusión que es de suma importancia que las personas conozcan a cerca de lo que es una incubadora de empresas, ya que muchas personas desconocen lo que es, cuáles son sus beneficios, el apoyar a personas a realizar sus sueños, el que les aporte algo bueno en sus metas, el ayudar a personas emprendedoras, además de fortalecer a empresarios ya establecidos.

En las encuestas realizadas a estudiantes y personas del municipio de Huatabampo se detecta que es de suma importante que conozcan a cerca de lo que es o lo que se realiza en una incubadora, muchas personas no sabían absolutamente nada, y muchos emprendedores o empresarios si lo saben y les pareció muy interesante ese proyecto, más a las personas que no sabían nada acerca, ya así tienen una idea más clara. Se puede observar a simple vista que a muchos no les interesa, pero es más a personas que si les intereso, ya sea



porque están planeando tener un negocio a largo o corto plazo, y es interesante para ellos el poder lograrlo de este modo., por medio de una incubadora con muchas oportunidades y ayudas.

Para los estudiantes también fue muy interesante, mucho más para los que están a punto de terminar su carrera universitaria, se mostraron muy interesados en conocer aún mucho más, y eso es lo que buscábamos, el interés de las personas.

Referencias

Hernandez Sampiere , R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.

<https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>. (2-27 de Marzo de 2020). Obtenido de <https://www.inegi.org.mx>
INEGI. Censo 2020.

Peña-Vinces, J. C., Alvarez, F. A., Bravo, S., & Pineda, D. A. (2011). Análisis de las características de las incubadoras de empresas en Colombia: un estudio de casos. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 13-29.

Romero Martínez, S. (2017). *Diseño de un modelo de incubación empresarial*. La Paz, B.C.S.: Universidad Autónoma de B.C.S.

Romero, M., León , R., & Castellanos, G. (15 de 10 de 2020). *Modelo de gestión de incubadora de empresa para la transferencia de resultados de I+D+i en universidades ecuatorianas*. Caracas, Venezuela

Bernal Montes de Oca, J. N., Rendon Olvera, K.A., & González Tapia, J.J. (2014). *Incubadora de empresas como medio de apoyo a emprendedores de la zona oriente del Estado de México*. Repositorio Institucional de la Universidad Autónoma del Estado de México; (43-53).
<http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/30795>

CÓMO CITAR

Arana Lugo, F. R., Gutierrez Zavala, P., ZAZUETA ARGUILEZ, C. G., Atrip Karam, L. G. ., & Quintana Durán, R. G. (2022). Análisis de clientes de la incubadora de empresas del Instituto Tecnológico de Huatabampo. *Revista de Investigación Académica Sin Frontera: División de Ciencias Económicas y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.503>.

Marketing Digital y su influencia en las PYMES aplicado en una empresa de vidrios y aluminios en Huatabampo, Sonora

Atrip Káram Laila Guadalupe¹, Corral Morales Emma Cecilia², Meza Rosas Grever Yosadara³, Clemens Antelo Josselyn⁴, Gastelum Leyva Marcela Fernanda⁵.

¹ Atrip Karam Laila Guadalupe: <https://orcid.org/0000-0002-0283-2447>, Departamento Ciencias Económico Administrativas, Tecnológico Nacional de México/campus Huatabampo

² Corral Morales Emma Cecilia: <https://orcid.org/0000-0002-0486-117X>, Departamento Ciencias Económico Administrativas, Tecnológico Nacional de México/campus Huatabampo.

³ Meza Rosas Grever Yosadara: <http://orcid.org/0000-0003-3358-8499>, Departamento de Ciencias Económico Administrativas, Tecnológico Nacional de México/campus Huatabampo.

⁴ Clemens Antelo Josselyn, estudiante de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, Tecnológico Nacional de México/ campus Huatabampo

⁵ Gastelum Leyva Marcela Fernanda, estudiante de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial Tecnológico Nacional de México/ campus Huatabampo

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.504>

Resumen

Este trabajo de investigación trata de explicar cómo la nueva era digital, en estos tiempos, ha incrementado diferentes formas de implementar marketing en los distintos modelos de negocio; es por esta razón, que la base fundamental en esta investigación es con el fin de crear una estrategia de Marketing digital para algunas Pymes de Huatabampo, dado que por su naturaleza y condiciones económicas no poseen conocimientos de estos entornos digitales y que de manera gratuita, puedan obtener mejor reconocimiento en el mundo online. Por consiguiente, al crear esta estrategia se tomó como caso de estudio a 20 microempresas que se han mantenido en el mercado con el objetivo de conocer sus propias estrategias para incrementar sus ventas, sus ganancias y como las llevan a cabo.

Palabras clave: Posicionamiento, Pymes, Marketing digital, Modelo de negocios.

Abstract: This research work tries to explain how the new digital era, in these times, has increased the different ways of implementing marketing strategies in different business models; For this reason, the fundamental basis in this research is in order to create a digital marketing strategy for some SMEs in Huatabampo, given that due to their nature and economic conditions they do not have knowledge of these digital environments and that they



could get better recognition in the online world with no charge. Therefore, when creating this strategy, 20 micro-enterprises that have remained in the market were taken as a case study to know their own strategies to increase their sales, their profits and how they carry them out.

Keywords: Positioning, SMEs, Digital Marketing, Business Model.

Introducción

Hacer referencia hacia las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) se considera que no sólo son las principales generadoras de empleos, sino que además son el mejor distribuidor de ingresos entre la población y entre las regiones de Sonora. Son éstas un factor central para el desarrollo social y para la movilidad económica. También se enmarcan como el eslabón fundamental e indispensable para el desarrollo nacional y de gran importancia en el desarrollo de todas las economías mundiales.

El reto para las micro, pequeñas y medianas empresas en el país es impulsar la actualización en las nuevas herramientas tecnológicas. El cuestionamiento sugiere ¿Cómo se puede cerrar la brecha entre las posibilidades que ofrecen las tecnologías modernas, y la realidad del conocimiento y de la conciencia de los empresarios de PYMES? Se hace inca pie en las herramientas de comunicación que permiten a las PYMES acceder a su mercado potencial. La presente investigación se basará en el caso de 20 microempresas de la localidad y que se han mantenido en el mercado, con el objetivo de conocer sus propias estrategias para incrementar sus ventas, por resultados incremente sus utilidades, además de reconocer como las llevan a cabo y que logren un mayor posicionamiento en el mercado.

Entre los principales beneficios que ofrece la presente investigación son: El marketing digital ha tenido un crecimiento rápido y constante en los últimos casi 30 años, por lo que debería ser preciso asegurar que seguirá evolucionando de la misma manera en adelante y es necesario que nosotros estemos preparados para afrontar y adaptarnos a los cambios que se den.

Los motivos que impulsan a tomar la decisión de investigar sobre la importancia y los beneficios del uso del marketing digital en las pequeñas empresas de la ciudad, se centran en que es de preocuparse que aquellas microempresas que forman y enriquecen la economía de nuestro municipio no cuente con un buen manejo de publicidad digital ya que en la actualidad derivado dela crisis de la pandemia, se ha incrementado la utilización de internet para satisfacer la necesidad de intercambiar bienes y servicios siendo esta una gran oportunidad para aquellas microempresas que desconocen el uso de redes sociales ya que de acuerdo con varios especialistas de marketing digital, el buen uso de esas plataformas puede llevar a incrementar entre 30 y 60 por ciento las ventas de las empresas.

Los resultados que se obtengan serán de beneficio para las microempresas localizadas que aún no implementan estrategias de marketing digital, ya que permitirán determinar la importancia de ésta para considerar aumentar el tráfico de usuarios que pueden ser clientes



cautivos para el negocio, siendo un beneficio para todos pues las pymes cumplen un rol fundamental, pues con su aporte ya sea produciendo y ofertando bienes y servicios, demandando y comprando productos, y de esa forma constituyen un eslabón determinante en el encadenamiento de la actividad económica de la región y coadyubar en la generación de empleo.

La investigación que tiene como objetivo general: Diseñar una estrategia de mercado digital para las pymes dedicada a la venta y comercialización de productos de consumo básicos, tomando como referencia a una empresa dedicada a la instalación de vidrios y aluminios, dando a conocer la importancia y los beneficios que proporciona implementar el uso del marketing digital y sus múltiples herramientas para lograr incrementar las ventas en las microempresas del municipio.

Sus objetivos específicos son:

- Conocer los diferentes tipos de herramientas del marketing digital y sus beneficios para el incremento de clientes.
- Proponer la creación de una página en las principales redes sociales como Facebook e Instagram para crear publicidad y llegar a un número mayor de clientes potenciales.
- Analizar el impacto que se tenga al implementar y hacer uso de las redes sociales en la empresa y las variaciones en sus clientes y ventas.

Se llevó a cabo la selección de referencias teóricas para estudiar la Implementación de estrategia de marketing digital a pymes familiares de productos varios alimenticios de dulces artesanales colombianos, investigación del tipo descriptiva, ya que mediante la observación detallada y utilizando criterios lógicos y estrategias de protección ambiental se puede asegurar mejor y hacer un mayor acercamiento con la realidad ambiental. Otra referencia es con un enfoque cuantitativo en el cual el objetivo fue dar a conocer las herramientas de Marketing Digital, específicamente en el ámbito de las pequeñas y medianas empresas en Chile para mantenerse vigentes y competir apropiadamente en el mercado nacional e internacional, y aumentar la rentabilidad de sus negocios.

Los medios digitales llegaron con el objetivo de quedarse, por lo que cada vez más empresas deben invertir tiempo y recursos en desarrollar estos canales para captar nuevos clientes. A diferencia del marketing tradicional, las características del marketing digital lo convierten en un medio con muchas ventajas para las empresas.

Cada vez más negocios se dan cuenta de estas ventajas, por lo que existe una competencia masiva por ocupar los primeros lugares de posicionamiento en los motores de búsqueda online, y por ello es importante conocer cómo se diferencia el marketing digital de las técnicas de marketing tradicional.



Las características principales del marketing digital son: segmentación más exhaustiva, costos significativamente menores, integración con el consumidor y sus necesidades, mayor flexibilidad y menor tiempo de respuesta, resultados inmediatos, la necesidad de invertir en marketing digital, entre otras.

Materiales y métodos

El contexto en esta investigación es el uso del marketing digital en los nuevos tiempos en las micro pequeñas y medianas empresas en Huatabampo y sobre cómo se puede implementar estrategias de mercadotecnia online. Por otra parte, también nos informará sobre la falta de actualización hacia los nuevos modelos de negocios en el espacio virtual. Está dirigida a algunos empresarios locales de diversos giros comerciales.

La metodología de esta investigación es de tipo cualitativo, con enfoque etnográfico, ya que se realizó entrevistas a empresarios del municipio Huatabampo, así como algunas investigaciones documentales que sustentan la teoría de estas estrategias.

Para el estudio de esta investigación se seleccionó 20 empresarios en una población de 4,249 se han mantenido en el mercado fijamente en el municipio de Huatabampo según el directorio Empresarial en el 2019, para así conocer sus propias estrategias que han utilizado en su negocio para el incremento de clientes y como les ha ayudado en la cual 3 empresas reconocidas elaboran el mismo producto.

Las técnicas utilizadas en la investigación son la encuesta y la entrevista. Para recolectar, procesar y analizar información. Se utilizaron las entrevistas para la recopilación de la información que se necesita referente al uso de estrategias por parte de los empresarios locales, así como también la posibilidad de la implementación de nuevas estrategias de marketing digital en su negocio. La encuesta dirigida al consumidor es con el objetivo de medir el posicionamiento de la empresa y en base a eso implementar estrategias de marketing digital así conociendo las redes sociales más factibles para la innovación.

Técnicas de campo.

Se llevó a cabo una encuesta de 19 preguntas a 20 empresarios del municipio de Huatabampo, Sonora, en la que se contacta con el encargado de dicho negocio para hacerle llegar la encuesta por correo, con el fin de conocer sus propias estrategias para incrementar sus ventas, sus ganancias y como las llevan a cabo.

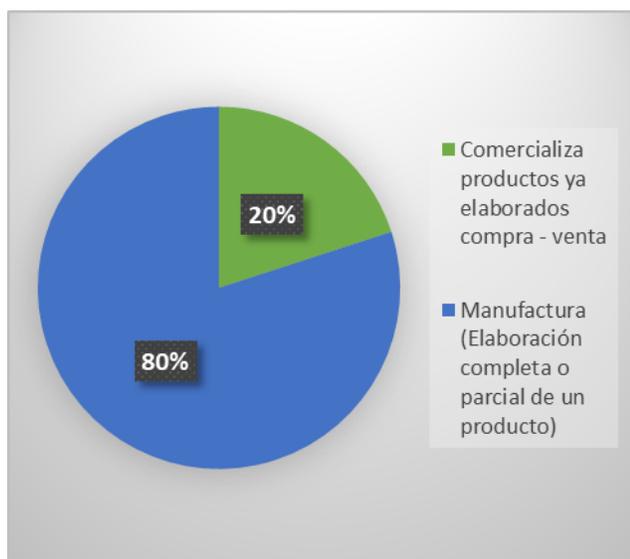


Resultados y discusión

Entrevista

Aplicada a una muestra de 20 empresarios de la localidad de Huatabampo, cuyo objetivo es conocer sus propias estrategias para incrementar sus ventas, sus ganancias y como las llevan a cabo.

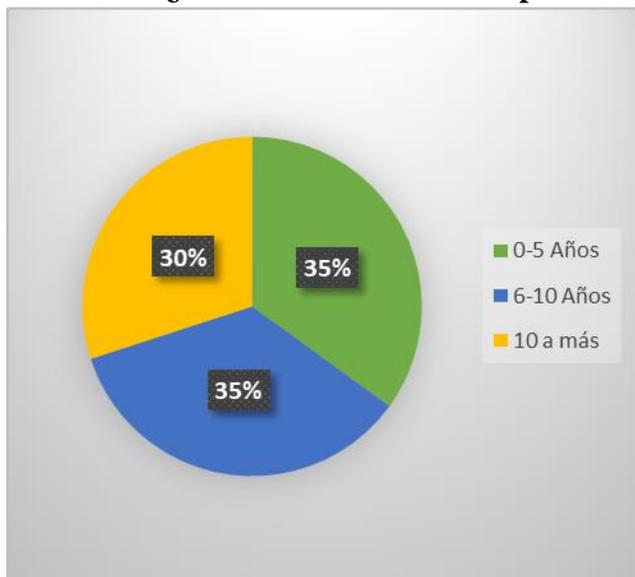
1. ¿A qué se dedica la empresa?



El 80 % de las empresas que se entrevistaron se dedican a la compra y venta de productos ya elaborados y solo 20% se dedica a la elaboración completa o parcial del producto.

Grafica 1. Empresas que se dedican a la comercialización de productos o manufactura

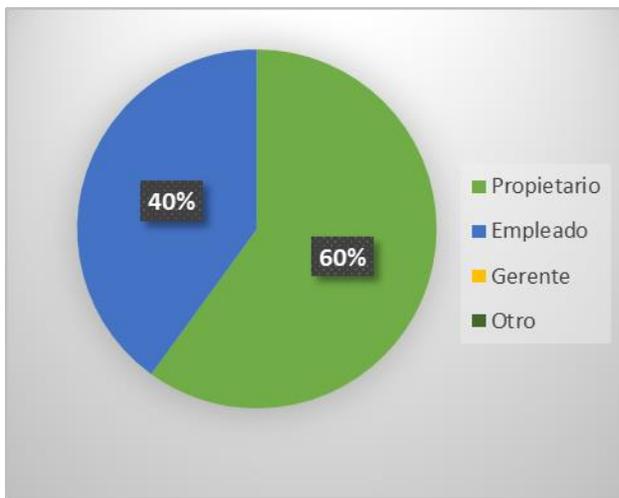
2. ¿Cuántos años tiene la empresa?



La mayoría de las empresas que se entrevistaron estaban en un rango de 0-5 años con un 35%, relativamente nuevas de esta forma nos ayuda a ver cómo han sido sus estrategias para poder encontrar un lugar en el mercado. Por otro lado, con el mismo porcentaje estaba las empresas con mayor antigüedad con 10 años en adelante dichas empresas expresan la experiencia que han tenido en a largo del tiempo en el mercado.

Grafica 2. Años que se han mantenido las empresas en el mercado.

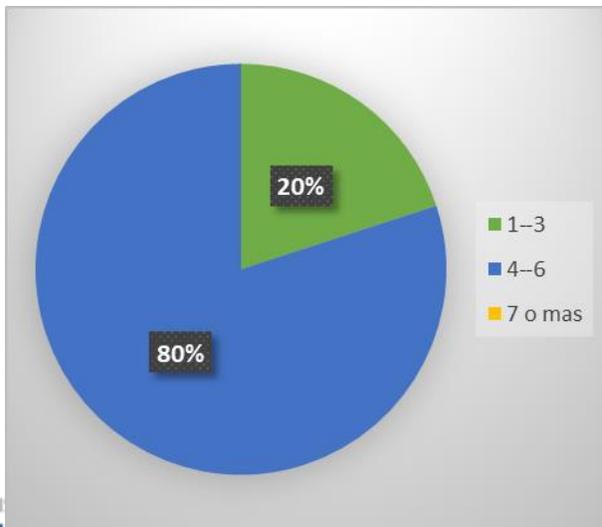
3. ¿Qué papel desarrolla usted en la empresa?



Al 60% de las empresas que se entrevistaron fueron hechas hacia el propietario, el cual nos pudo dar información más clara de las estrategias y que tipo de marketing utilizan. El 40% fueron respondidas por empleados.

Grafica 3. Rol que cumple el entrevistado en la empresa.

4. ¿Con cuántos empleados cuenta la empresa?

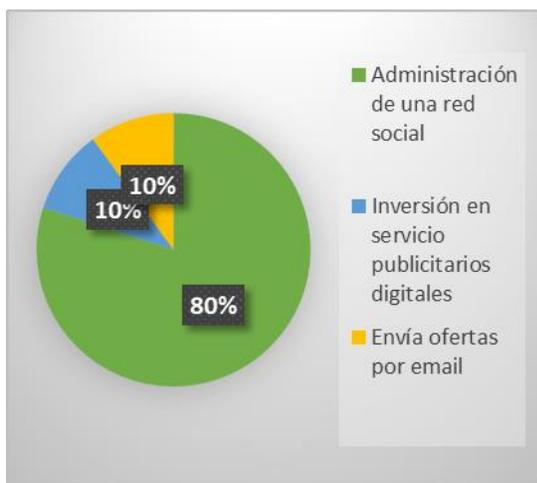


El 80% de las empresas que se entrevistaron contaba con un intervalo de 1 a 3 empleados en total, mientras que el 20% de 4 a 6. Con esta pregunta nos podemos dar cuenta que son empresas rentables que se mantienen tan bien en el mercado que incluso pueden generar empleos.

Grafica 4. Número de empleados con el que cuenta las empresas.

Estrategias de marketing

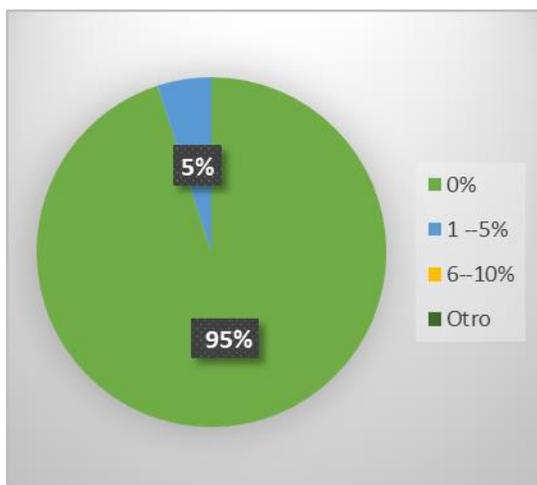
5. ¿Actualmente con que estrategias de marketing digital cuenta?



El 80% de los entrevistados manifiestan que la estrategia de marketing digital para atraer clientes es la administración de una red social. Reconocen que las herramientas de Marketing Digital ayudarán a que la empresa se involucre de manera más directa con estas, siendo de gran importancia las redes sociales. El uso de redes sociales en una manera de atraer a clientes, pero es importante saber cómo utilizarlas, algunos empresarios afirman utilizar mucho el famoso “giveaway” en donde rifan productos o servicios de dicha empresa sin fines de lucro con solo el hecho de que su marca sea conocida y la página web que utilicen tenga más seguidores.

Grafica 5. Estrategias de marketing que utilizan las empresas.

6. ¿Destina un porcentaje de capital a la propaganda y publicidad?

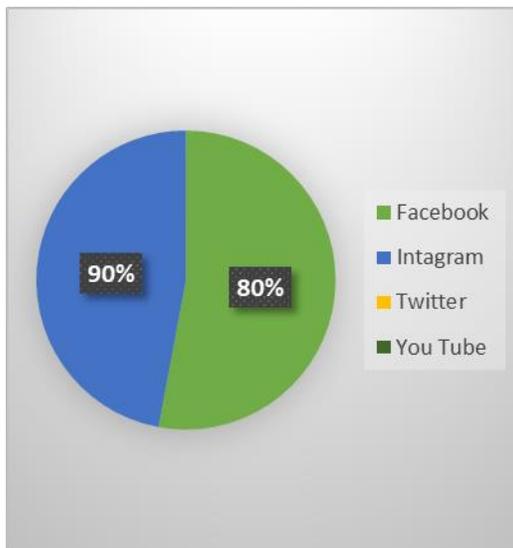


El 95% de las empresas afirmaron no utilizar nada de sus ingresos en publicidad en cambio el 5% de las empresas si destina del 1- 5% de su capital. Es fundamental que la información de sus productos llega a mayor gente posible por lo que se compran paquetes de publicidad en Facebook en donde pagan y dicha plataforma en automático el anuncio de la empresa ira apareciendo a mayor

de usuarios sin que el propietario de la empresa haga algo.

Grafica 6. Porcentaje que destinan las empresas a la publicidad y propaganda.

7. ¿Cuál es la red social que más utiliza para publicidad?



En esta pregunta se podía seleccionar varias opciones en donde el 90% de las empresas entrevistadas afirman utilizar Facebook como estrategia para publicidad y el 80% Instagram. Instagram y Facebook se han convertido en herramientas clave para la promoción y reconocimiento de las empresas que ya existen en el mercado y las nuevas; estas dos redes sociales son las más utilizadas a nivel mundial en el campo empresarial, permitiendo una mayor visibilidad y a su vez competitividad en el mercado

Grafica 7. Red social más utilizada por las empresas

8.- ¿La empresa ha adquirido nuevos clientes gracias a las redes sociales?

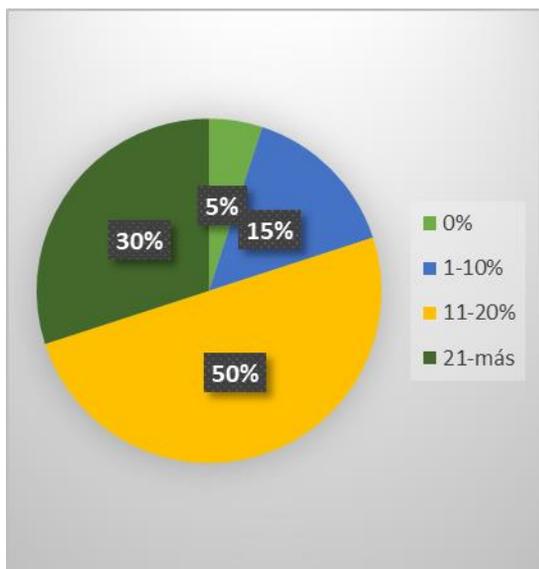


El 70% de las empresas que se entrevistaron manifiestan que los usos de redes sociales les han ayudado a conseguir nuevos clientes el 25% cuenta que la mayoría de las veces sí, y en otras ocasiones por recomendación. Las redes sociales en la actualidad se han convertido en una herramienta empresarial, la cual permite llegar con mayor

facilidad a un determinado público en general, por esta razón, se considera indispensable para cualquier organización.

Grafica 8. Empresas que han adquirido nuevos clientes gracias a las redes sociales.

9.- ¿Qué % de sus clientes de la última semana acudieron a su servicio/comercio gracias a la red social que utiliza?

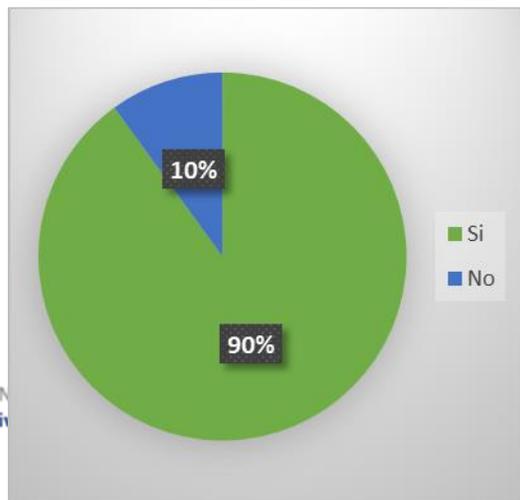


El 50% de las empresas afirman que el 11-20% de sus clientes que acudieron a su servicio fue gracias a la red social que utilizan, el 30% fue del 21% o más de clientes. Las empresas que no han ganado clientes en las últimas semanas gracias a redes sociales tienen una gran ventaja que es la ubicación en la que se encuentran algunos negocios se han mantenido por que están en el centro o mercado donde toda la gente que está haciendo sus compras pueden ver el negocio gracias a otras estrategias de marketing ya sea logotipo, carteles con ofertas etc.

las empresas

Grafica 9. Porcentaje de clientes que acudieron a las empresas gracias a la red social que utilizan

10.- ¿Han visto una mejora en sus ventas después de utilizar estas estrategias?

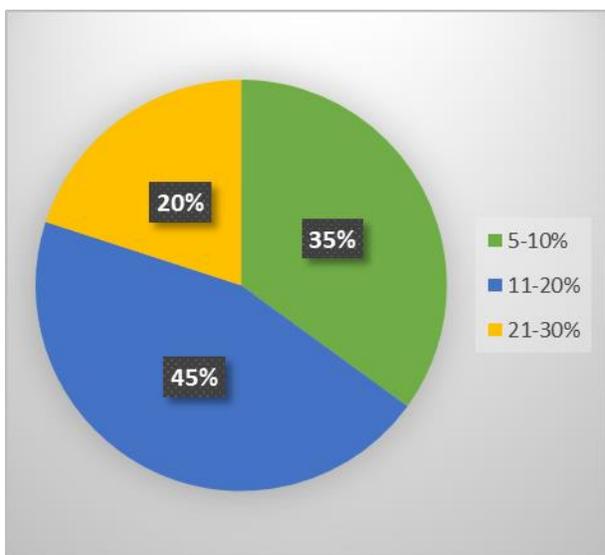


El 90% de las empresas que se entrevistaron afirman observar mejora en sus ventas después de utilizar estrategias de marketing digital. Lo que busca la empresa es un aumento en sus ingresos, por consiguiente, lo que necesita es crecer las ventas aplicando las herramientas de marketing digital, como por ejemplo el uso de las redes sociales. La publicidad es clave para

que la empresa logre una mayor visibilidad, con las herramientas de marketing digital.

Grafica 10. Empresas que han visto una mejora en sus ventas después de utilizar las estrategias del marketing digital.

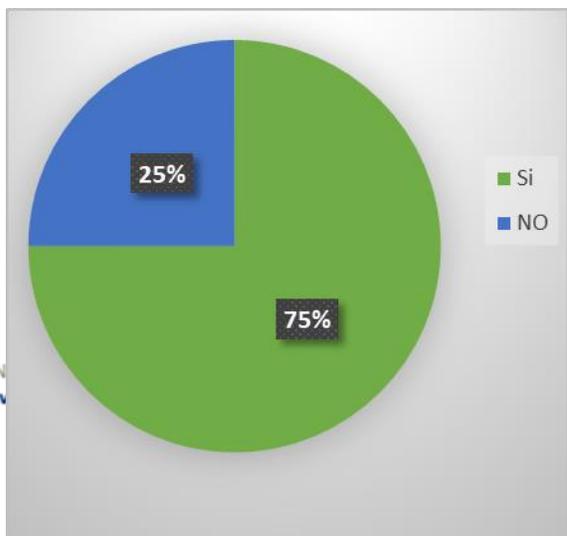
11.- Aproximadamente ¿Cuántos nuevos clientes ha adquirido la empresa después de implementar las estrategias de marketing?



El 45% de las empresas que se entrevistaron manifiestan que alrededor del 11 a 20% de clientes nuevos han adquirido gracias a la publicidad que se han dado en redes sociales en donde usuarios pueden ver las ofertas, nuevos productos que la empresa ofrece en donde también resaltan que el diseño digital de las publicaciones influye mucho. El 35% afirma que han adquirido de 5 a 10% y el 20% de 21 a 30% de clientes nuevos.

Grafica 11. Cantidad de clientes que han adquirido las empresas después de implementar estrategias de marketing.

12.- ¿Los clientes, comparten sus experiencias con la marca, en redes sociales?



La grafica nos muestra que el 75% de los clientes de las empresas que se entrevistaron comparten sus experiencias por redes sociales, en donde ponen comentarios acerca del producto que adquirieron y cómo fue su experiencia con dicha empresa esos

comentarios pueden ser como positivos como negativos, en donde otros clientes pueden tomar decisiones si basándose en las experiencias de otros clientes.

Gráfica 12. Clientes que comparten sus experiencias con la marca de redes sociales.

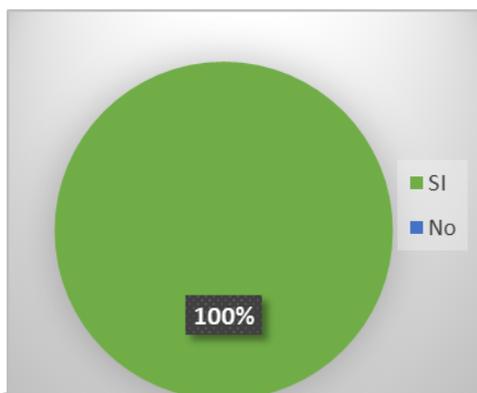
13.- ¿Al implementar las estrategias ubica mejor las necesidades de sus clientes?



El 65% de las empresas manifiestan que, si han ubicado las necesidades de sus clientes gracias a comentarios que dejan usuarios en las redes sociales que utilizan, el 35 % la mayoría de las veces pueden entender el comportamiento de sus consumidores.

Gráfica 13.- Empresas que ubican mejor las necesidades de sus clientes al implementar estrategias de marketing digital.

14.- Recomendaría el marketing digital como estrategia para incrementar el volumen de los clientes



El 100% de las empresas que se entrevistaron manifiestan que si recomiendan el uso de estrategias de marketing digital principalmente el uso de redes sociales.



Grafica 14. Empresas que recomiendan el implementar el marketing digital como estrategia para incrementar el volumen de clientes.

En base a los resultados, se concluye que:

- Es obtener clientes fieles a la marca que puedan ser voceros, creando una relación que beneficie a ambas partes.
- Mercadeo conversacional. Busca que los clientes, tanto actuales como potenciales, hablen positivamente de la marca. No pretende solo vender un producto, sino crear una experiencia única y valiosa que sea digna de compartir con otras personas.
- Mercadeo de permiso. Es el que necesita autorización del cliente para que la empresa le envíe información o publicidad del negocio.

Conclusiones

La deficiencia del marketing digital en las pymes y su relación con la empresa que se ha estudiado como caso de estudio y se dedica al giro de vidrio y aluminios, radica en que la vidriería no cuenta con un plan de marketing; tiene tiempo operando, y carece de una imagen corporativa a nivel de mercadeo estratégico; no mantiene marketing ni propaganda a través de Redes Sociales; no cuenta con un plan operativo de marketing; no se dispone de un plan de posicionamiento de marca.

En este trabajo se diseñó y se desarrolló de forma orgánica una estrategia de marketing digital, Teniendo en cuenta los objetivos planteados inicialmente lo primero que se realizó fueron una profunda investigación acerca del marketing digital y sus herramientas, tratando de entender y analizar cada una, para qué sirven, cómo se aplican y qué resultados traen. Una vez listo el análisis general se eligió objetivamente las herramientas que iban a ser de mayor utilidad y en función de ellas se estableció un plan de marketing a aplicar.

En el transcurso de la implementación de la estrategia se logró el aumento en la participación de redes sociales como: Facebook e Instagram para dar a conocer el trabajo de la pyme y así llegar a un mayor número de clientes generando un contenido propio y único de la marca, labor que no se había desarrollado anteriormente, demostrando un vínculo con el cliente por medio de sus publicaciones de productos logrando un posicionamiento en nuevos segmentos y a la vez generando recordación en aquellos que alguna vez adquirieron el servicio.





Lo que se propone en todo inicio de cambio es escuchar y comprender las necesidades que plantea el mercado. Cambiar la cultura de venta en las Pymes del municipio de Huatabampo ya que es un reto que debemos llevar hasta lo más alto, porque esto significa la continuidad de muchos negocios comerciales de los cuales se desprenden la generación de empleos que es el sustento de muchas familias; entonces, no solo es mejorar las ventas; si no mejorar la calidad de vida de las familias que viven de las Pymes en Huatabampo, gracias al conocimiento y aprovechamiento de la nueva era tecnológica.

La evolución con la que ha venido creciendo en estos últimos tiempos el Marketing Digital, se alcanza a considerar que cada vez más personas, más empresas están haciendo parte de esta herramienta tecnológicas, pero para que estos instrumentos sea efectivamente práctico para las Pymes del municipio de Huatabampo, debe poseer el conocimiento necesario de cómo va a impactar y como deben comprender este progreso tecnológico que se ha venido obteniendo, ya que va en un cambio constantemente en el mercado, en las necesidades y las formas de cómo los clientes van cambiando su modo de pensar.

Referencias

Corral,S,V. (04 de 2019). “Marketing digital como herramienta de negocios para PyMES”, Repositorio Mexico (en línea) direccion del sitio: http://repositorio.mexico.cl/bitstream/handle/2250/116571/eccortes_v.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Fuentes,J. (05 de 2020). “Errores comunes en redes sociales para empresas” semrushblog. (en línea), direccion del sitio: <https://es.semrush.com/blog/>

Ibaceta,A,S. (08 de 2020). “Manual de las estrategias de Marketing”.hubspot (en línea), direccion de internet: <https://blog.hubspot.es/marketing/estrategiasde-marketing>

Laborda,L,M. (08 de 2021). “Estrategias de marketing digital para pymes” ANETCOM-Estrategias-de-mk-digital-para-pymes1.pdf. (en línea), direccion de internet: <https://www.antoniochanal.com/wpcontent/uploads/2012/09/ANETCOMestrategias-de-mk-digital-para-pymes1.pdf>

Montes,R. (06 de 2020). “Que es el Marketing?” Blog de Rock Content (en línea), consulta por internet el 15 de Marzo de 2021 direccion de internet: <https://rockcontent.com/es/blog/marketing-2/>.

Rosas,L,V.(06 de 2018). “MarketingXXI” marketing-xxi conceptos. (en línea) direccion del sitio: <https://www.marketing-xxi.com/concepto-de-producto-34.htm>.





Sifuentes,A,A. (03 de 2019). “Definiciones de mercadotecnia”Antevenio (en línea), direccion de internet: www.antevenio.com/blog/2017/02/25-definicionesde-mercadotecnia/

Odena,M,L. (2021). “Características del Marketing Digital” mediodigital. (en línea),direccion de internet: www.mediodigital.com.uy.

Valle,S. (07 de 2020). “ventajas del marketing digital” inboundcycle. (en línea),direccion de internet: <https://www.inboundcycle.com/blog-de-inboundmarketing/ventajas-marketing-digital>.

Williams, G. (01 de 2018). “Pyme – Pequeña y mediana empresa”, economipedia. (en línea),direccion del sitio: <https://economipedia.com/definiciones/pyme.html>.

Zaragosa,S.(09 de 2020). “Estructura organizacional, clave del éxito para pymes” el empresario.mx, (en línea),direccion del sitio: <https://elempresario.mx/estructura-laboral/estructura-organizacional-clave-exitopymes>.

CÓMO CITAR

Corral Morales, E. (2022). El Marketing Digital y su influencia en las Pymes aplicado en una empresa de vidrios y aluminios en Huatabampo, Sonora: Atrip Káram Laila Guadalupe¹, Corral Morales Emma Cecilia², Meza Rosas Grever Yosadara³, Clemens Antelo Josselyn⁴, Gastelum Leyva Marcela Fernanda⁵. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38).
<https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.504>



Innovación en los procesos administrativos y contables de las pequeñas y medianas empresas (pymes) para enfrentar problemas de crisis por el COVID-19

Innovation in the administrative and accounting processes of small and medium-sized enterprises (SME's) to face crisis problems due to COVID-19.

Dr. José Alfredo Heredia Bustamante¹, Dra. Patricia Aguilar Talamante²,
Dra. Alma Brenda Leyva Carrera³ y Jose Enrique Flores Arguelles⁴

¹ORCID: 0000-0001-5691-1645, alfredo.heredia@unison.mx

²ORCID: 0000-0002-7270-0220, patricia.aguilar@unison.mx

³ORCID: 0000-0002-1527-3322, alma.leyva@unison.mx

ORCID: 0000-0002-5379-7215 jose.flores@unison.mx

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.505>

Resumen

Esta investigación, por su diseño es descriptivo-correlacional, y su objetivo es analizar, con base en la opinión de empresarios pymes de Hermosillo, Sonora, cuáles son los factores asociados a posibles contingencias en la información administrativa y contable de sus negocios desde la pandemia por el COVID-19. Los resultados obtenidos muestran que la pandemia provocada por el COVID-19 requiere de innovación en las estrategias de gestión, para lograr la eficiencia en la información administrativa y contable de las pymes. En conclusión, el empresario pyme es consciente de que el uso de estrategias de innovación dentro de la función contable de la empresa puede contribuir al proceso de construcción de una gestión administrativa enfocada en sistemas integrados de información contable y en la producción de informes que contengan datos confiables que permitan la toma de decisiones en contextos de alta complejidad.

Palabras Clave: Procesos, Administración, Contabilidad, Pymes, Pandemia.



Abstract

This research, due to its design, is descriptive-correlational, and its objective is to analyze, based on the opinion of SME entrepreneurs from Hermosillo, Sonora, which are the factors associated with possible contingencies in the administrative and accounting information of their businesses from the pandemic for COVID-19. The results obtained show that the pandemic caused by COVID-19 requires innovation in management strategies, to achieve efficiency in the administrative and accounting information of SMEs. In conclusion, the SME entrepreneur is aware that the use of innovation strategies within accounting function of the company can contribute to the process of building an administrative management focused on integrated accounting information systems and the production of reports containing reliable data that allow decisions to be made in highly complex contexts.

Key words: Processes, Administration, Accounting, SMEs, Pandemic.

Introducción

Gavilánez, Espín y Arévalo (2018), mencionan que para ser más competitivos e innovadores deben existir condiciones internas y externas ventajosas y en el caso de las internas, estas deben permitir que los productos y los servicios locales compitan con los productos importados al extremo de imponerse en los mercados internacionales por lo que en el caso de las condiciones externas, es necesario establecer estrategias y acciones gubernamentales para cada factor externo a fin de tener las mejores condiciones para una buena gestión administrativa y contable en las pymes.

A partir del XXI, el uso del concepto de innovación dentro de las organizaciones se ve involucradas en un mar de posibilidades de mercados globalizados, virtuales, bienes y servicios altamente diversificados, segmentos de mercados cambiantes, que están definidos por los clientes, donde para su éxito cada día son imprescindibles las estrategias aplicadas en la gestión empresarial, las cuales deben poseer elementos que permitan diferenciar a la empresa de sus principales competidores que te lleven a lograr una competitividad empresarial efectiva (Leyva, Cavazos y Espejel, 2018; Sierra, Romero y Genes, 2019).

Cuando se hace referencia a las estrategias empresariales los teóricos como (Slusarczyk y Morales, 2016; González-Díaz et al., 2016; Alaña, Crespo y Gonzaga, 2018; Díaz, Gutierrez y Araujo, 2019; Serrano, Tiuzo y Martínez, 2019), coinciden en que es un proceso y significa descubrimiento e innovación continua, que deriva planes de acción empresarial que delinean el rumbo de la

organización. La nueva modalidad de gestión en pymes debe partir de la innovación de estrategias basadas en las nuevas tecnologías que permitan tener modelos de negocios que puedan enfrentar las condiciones de cambiantes que vivimos día a día (Saunila, 2017a; Heredia, Aguilar y Sainz, 2020).

La gestión empresarial se presenta desde un enfoque administrativo, cimentado de conocimiento profesional en el entorno de la empresa y se ve saturada de desafíos, retos, donde la dirección en tiempo de crisis, juega un rol muy esencial puesto que, mediante el uso innovador de un proceso basado en estrategias administrativas, puede sobrevivir a los grandes cambios y escenarios inciertos (Acosta, 2020). Un gran aporte de desafío en un entorno cambiante donde la nueva paradoja de esta pandemia es la innovación, digitalización de su modelo de negocio, reinventarse y sobre todo afianzarse más con sus proveedores, aprovisionamiento de suministros y demanda bajo sistemas de distribución de manera más directa, una oportunidad rápida para las pymes que permita asegurar su ventaja competitiva sostenible (García, Valle y Canales, 2021; Caballero, 2021; Casanueva, 2021).

A partir de la pandemia, las pymes tienen nuevos desafíos ante la transición hacia la nueva normalidad, y su reto es reinventarse y adoptar nuevas estrategias que ayuden a llevar a sus negocios a implementar con eficiencia la promoción, el cambio y la innovación en la administración de los procesos administrativos y contables aplicados en un contexto de gestión empresarial basado en las necesidades del entorno actual (Manresa, Bikfalvi y Simón, 2019; Yap y Top, 2020). Partiendo de lo anterior, el objetivo del presente trabajo se centra en analizar, con base en las apreciaciones de los empresarios pymes de Hermosillo, Sonora, cuales son los factores asociados a las posibles contingencias en la información administrativa y contable de sus negocios a partir de la pandemia por COVID-19.

Materiales y Método

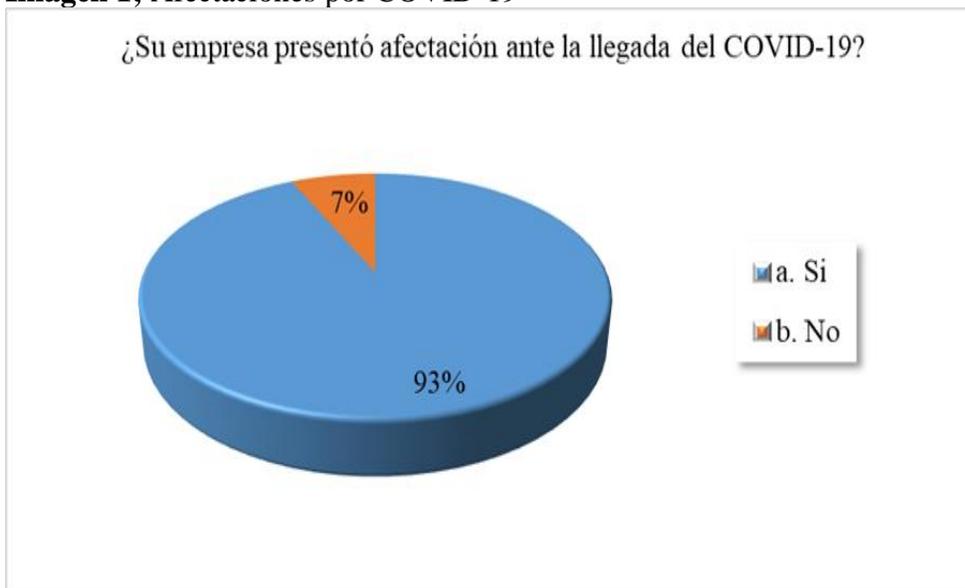
En este documento se presentan los resultados de una investigación de campo bajo un enfoque metodológico descriptivo – correlacional con el objetivo de analizar, con base en las apreciaciones de los empresarios pymes de Hermosillo, Sonora, cuales son los factores asociados a las posibles contingencias en la información administrativa y contable de sus negocios a partir de la pandemia por COVID-19. Para este estudio se aplicó un cuestionario estandarizado a 100 empresarios pymes del sector comercio minorista, ubicados en la ciudad

de Hermosillo, Sonora, negocios con una fuerza laboral entre 10 y 250 trabajadores y una antigüedad mínima de cinco años de actividad en el mercado, mediante un Google form (González-Díaz et al., 2016), fué validado a juicio de expertos y con un coeficiente de confiabilidad Alpha de Cronbach de 0,92 Muy Alta (González-Díaz & Perez, 2015).

Resultados

Tras analizar los datos obtenidos por medio de los estudios exploratorios, a continuación, se presentan los resultados más relevantes del trabajo de investigación basado en la fase exploratoria de la investigación para conocer los principales desafíos de cada una de las variables analizadas.

Imagen 1; Afectaciones por COVID-19

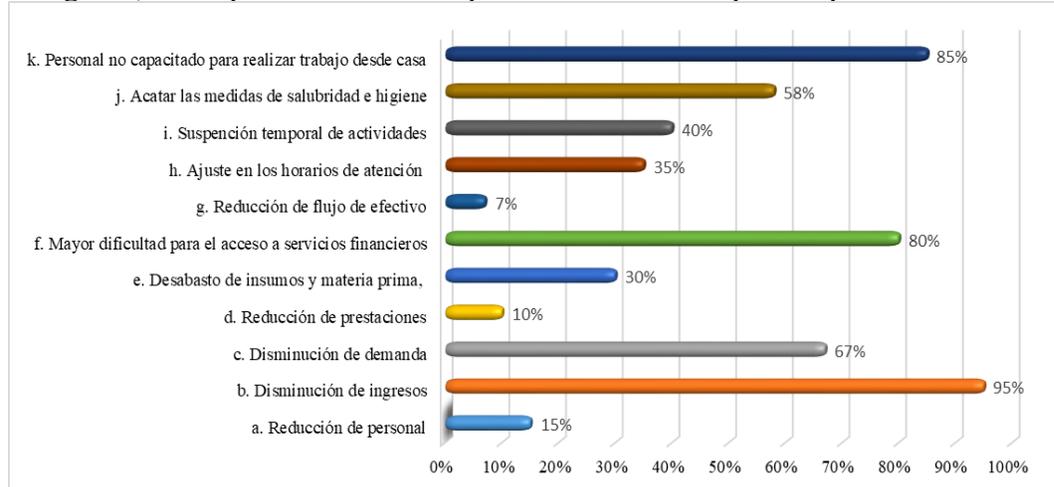


Fuente: Elaboración propia con base a los resultados estadísticos.

Como se observa en la Imagen 1, el 93% de los entes encuestados ubicadas en la ciudad de Hermosillo, Sonora tuvieron algún tipo de afectación ante la llegada del COVID-19, y para el resto que son un total de 7%, las afectaciones no fueron tan significativas por la capacidad

que tienen este tipo de empresas para dar respuesta a situaciones de riesgo como la contingencia.

Imagen 2; Principales afectaciones presentadas en la empresa a partir de COVID-19

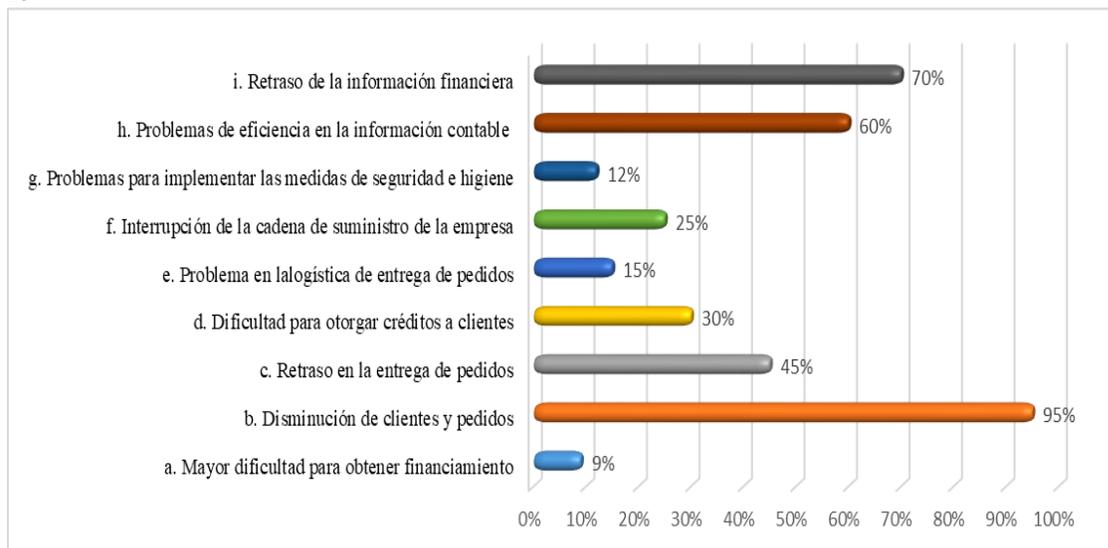


Fuente: Elaboración propia con base a los resultados estadísticos.

La Imagen 2, muestra las principales afectaciones presentadas en la empresa a partir del COVID-19. El 95% menciona que se vieron afectadas en la disminución de sus ingresos, el 85% menciona que su personal no estaba capacitado para trabajar desde casa, el 80% su mayor dificultad fue para el acceso a servicios financieros, el 67% disminución de demanda, el 58% menciona que tuvo dificultad para acatar las medidas de salubridad e higiene, el 40% suspensión temporal de actividades, el 35% ajuste en los horarios de atención, el 30% desabasto de insumos y materia prima, el 15% menciona una dificultad en reducción de personal, el 10% reducción de prestaciones y el 7% reducción de efectivo.

Por lo tanto, que se puede indicar que la mayor afectación proviene de la escasez de recursos financieros lo que da origen a las demás afectaciones, porque para poder hacer frente a los retos que ha impuesto la situación de emergencia las empresas requieren contar con solvencia económica y a su vez una actitud favorable para poder seguir todas las indicaciones por los órganos que regulan su actuar.

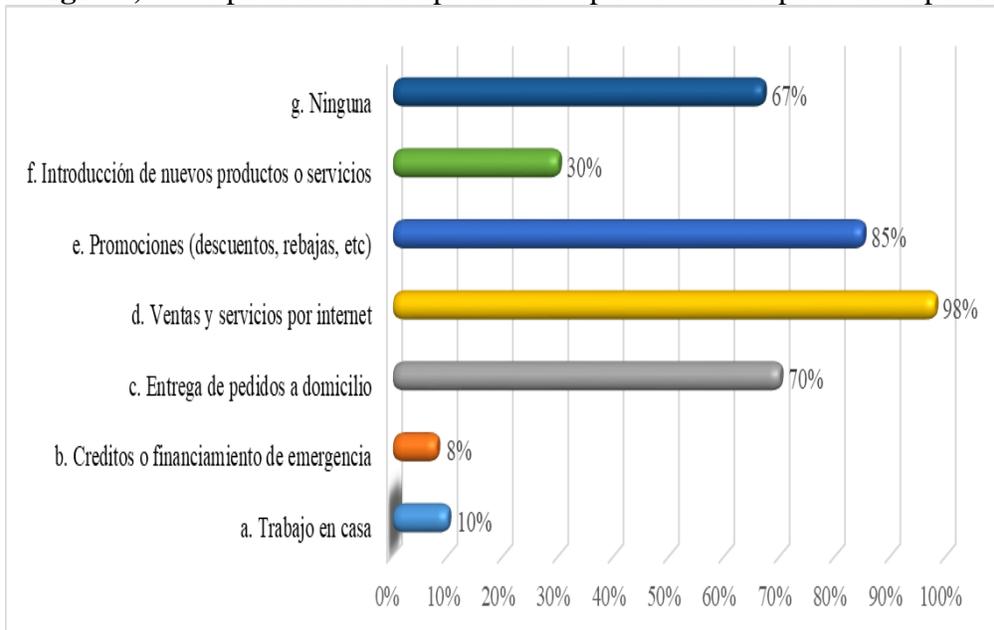
Imagen 3; Principales problemas administrativos y contables generados a partir del COVID-19



Fuente: Elaboración propia con base a los resultados estadísticos.

La información que se muestra en la Imagen 3, comprende datos acerca de los principales problemas administrativos y contables generados a partir del COVID-19. El 95% menciona que sus principales problemas administrativos y contables fueron la disminución de clientes y pedidos, el 70% retraso de la información financiera, 60% menciona que fueron problemas de eficiencia en la información contable, 45% retraso en la entrega de pedidos, 30% dificultad para otorgar créditos a clientes, 25% interrupción de la cadena de suministro de la empresa, el 15% problema de logística de entrega de pedidos, 12% problemas para implementar las medidas de seguridad e higiene implementadas por la Secretaría de Salubridad a consecuencia de la pandemia y, el 9% mayor dificultad para obtener financiamiento. Los resultados muestran que su principal problema operativo es la disminución de pedidos y en el aspecto contable la ineficiencia a consecuencia de los retrasos en los sistemas de información generó problemas en la toma de decisiones acertadas para enfrentar las problemáticas.

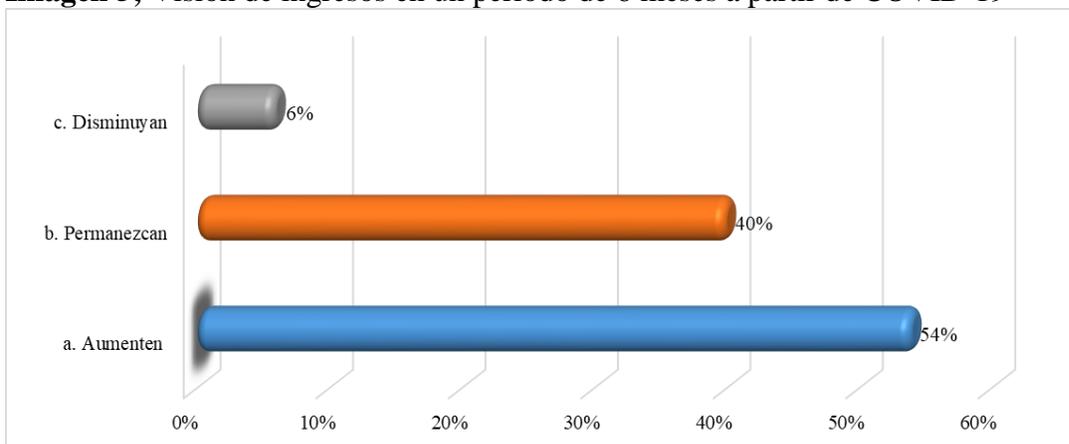
Imagen 4; Principales acciones operativas implementadas a partir de la pandemia



Fuente: Elaboración propia con base a los resultados estadísticos.

La Imagen 4, muestra información acerca de las principales acciones operativas implementadas a partir de la pandemia. El 98% menciona que sus acciones principales fueron, ventas y servicios por internet, el 85% menciona que fueron promociones (descuentos, rebajas, etc), el 70% entrega de pedidos a domicilio, el 67% ninguna, el 30% introducción de nuevos productos o servicios, el 10% trabajo en casa y el 8% créditos o financiamientos de emergencia. Los resultados obtenidos muestran que, se puede apreciar aún son pocas las empresas que han considerado el Home Office como un área de oportunidad para adaptarse a esta nueva normalidad y existe una muy buena oportunidad de generar estrategias de trabajo bien planificadas para continuar utilizando el internet como parte de la venta y servicio de productos.

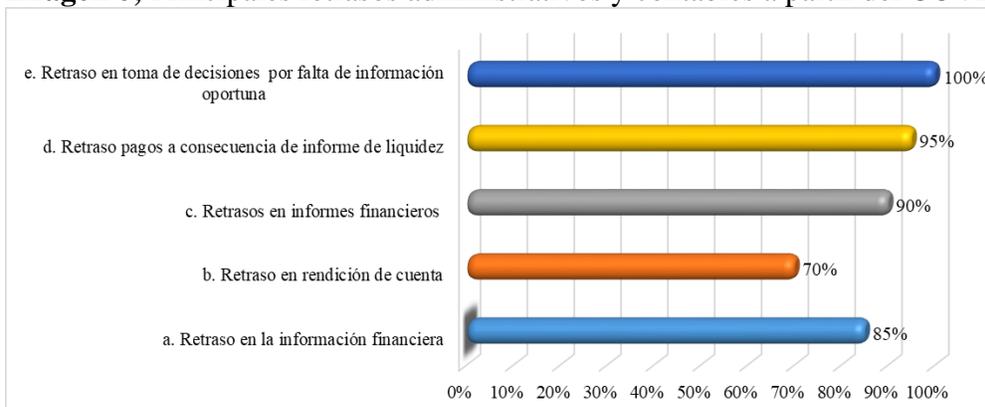
Imagen 5; Visión de ingresos en un período de 6 meses a partir de COVID-19



Fuente: Elaboración propia con base a los resultados estadísticos.

La Figura 5, muestra los resultados acerca de sus ingresos en un lapso de 6 meses, para conocer las opiniones de los empresarios Pymes en referencia a si creen que aumenten, disminuyan, o permanezcan igual con relación al mismo periodo del año pasado. El 54% consideran que van a aumentar, el 40% que permanezcan igual, y solo el 6% consideran que disminuyan. Los resultados obtenidos, muestran que existe un optimismo de parte de los empresarios Pymes, porque están convencidos que podrán mantenerse en el mercado o aumentar sus ingresos a partir de la pandemia, lo que demuestra la confianza y seguridad en la necesidad de su negocio en el mercado al que pertenecen.

Imagen 6; Principales retrasos administrativos y contables a partir del COVID-19



Fuente: Elaboración propia con base a los resultados estadísticos.

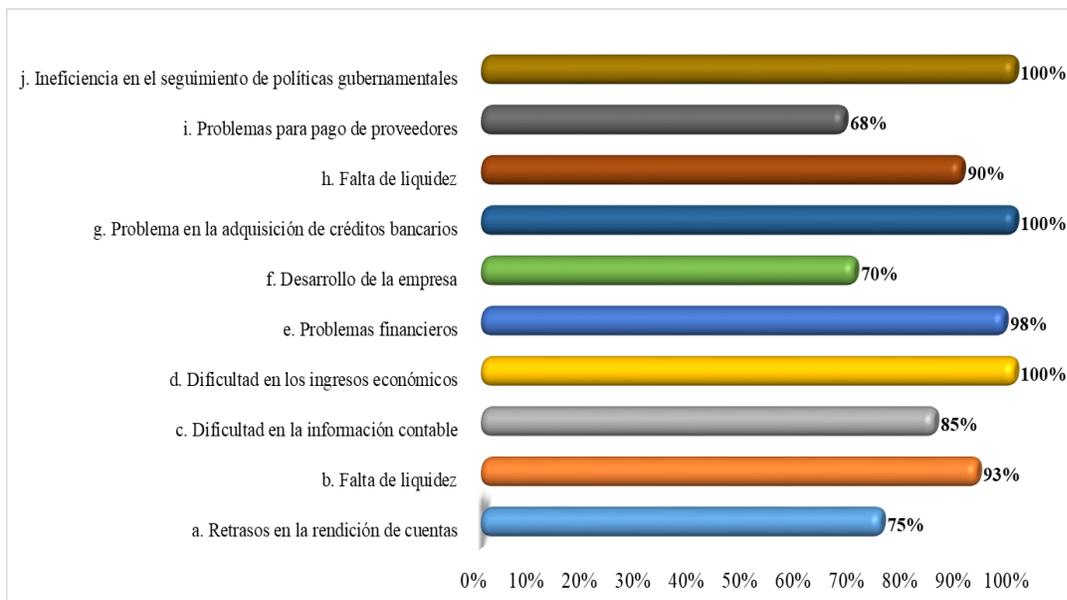
La Figura 6, muestra los resultados acerca de los principales retrasos administrativos y contables a partir del COVID-19. El 100% menciona que su retraso fue en toma de decisiones por falta de información oportuna, el 95% retraso en pagos a consecuencia de informe de liquidez, el 90% retraso en informes financieros, el 85% retraso en la información financiera y el 70% retraso en la rendición de cuentas. Lo anterior muestra la importancia que tiene la información oportuna en las actividades de gestión administrativa y contable de la empresa al momento de realizar toma de decisiones.

Discusión de resultados

Imagen 7, muestra los principales efectos a partir del COVID-19. Los empresarios Pymes opinan que, la pandemia ha transformado de forma negativa la creación y desarrollo de las diferentes actividades comerciales de estas empresas, generando consecuencias contables en sus negocios. El cierre inesperado de los negocios y la psicosis ocasionada por la pandemia, impidió los ingresos económicos y en consecuencia la realización de las actividades contables y administrativas tales como realización de balances, informes, pago de proveedores, desarrollo eficiente de las actividades de los trabajadores y medición de utilidades.

El retraso en los pagos a proveedores afecta la contabilidad y la rendición de cuentas, la falta de flujo de caja o liquidez para adquirir insumos y/o pagar compromisos adquiridos por la empresa, provoca dificultades de administración y sostenibilidad de las pymes. La imposibilidad de acceder a créditos a pesar de las ofertas, decretos y políticas de gobierno, pone en riesgo la existencia de las Pymes.

Imagen 7; Principales efectos a partir de COVID-19



Fuente: Elaboración propia con base a los resultados estadísticos.

Los resultados obtenidos hacen ver que, las opiniones de los empresarios, en relación a los principales efectos que tuvo la llegada del COVID-19 en sus negocios, en primera instancia fue la disminución de ingresos ya que este tipo de empresas cuentan con ingresos reducidos por ello esta fue la principal afectación, derivado de esto lo que provoca la disminución de ventas es la baja en la demanda de los productos y servicios. Lo anterior permite deducir la importancia que tiene contar con negocios que tengan una estructura basada en una gestión respaldada con estrategias efectivas que vinculen el trabajo administrativo y contable de forma conjunta para poder tomar decisiones encaminadas al objetivo de la organización.

Conclusiones

A dos años de haber vivido un proceso largo de pandemia provocada por COVID-19, en el mundo de los negocios parece ir conformándose un cierto consenso en torno a que no puede volverse al *business as usual* y que, a medida que se fueron relajando las restricciones a la libre circulación, ha sido preciso que la empresa vaya profundizando en un análisis acerca de cómo encarar las acciones a futuro, para operar en un entorno en donde hay que asumir que esta no ha sido, ni será la última situación de cambio que el mundo empresarial enfrente.





La pandemia provocada por COVID-19 ha transformado la gestión empresarial de los negocios. Los resultados de la presente investigación muestran, algunos factores asociados a las posibles contingencias en la información administrativa y contable de las Pymes de Hermosillo, Sonora, a partir del COVID-19 y, permitió constatar que los ejemplos de contingencias señalados en los resultados obtenidos, son ejemplos que constituyen solo una pequeña parte de distintos escenarios con supuestos fundamentados que requieren contar con información confiable proveniente de los sistemas contables sujetos a controles internos adecuados y de índole no solo administrativa, contable y financiera, sino también social y ambiental.

A modo de conclusión final y tomando en cuenta los planteamientos anteriores, se hace ver que en el segmento financiero, el COVID-19 también propone desafíos interesantes para los empresarios Pymes que, para las actividades a efectuar dentro de los estados financieros, deben afinar sus habilidades no solo administrativas, sino también aquellas relacionadas con las habilidades técnicas de estimación, y el planteo de escenarios bajo diversos supuestos, con análisis de sensibilidad de las mediciones ante cambios y evaluaciones sobre la base de información predictiva que ayude a contar con información oportuna para la toma de decisiones.

Es importante que las universidades preparen a sus estudiantes, acerca de cómo desde la Contabilidad se puede contribuir al proceso de construcción de estrategias para la construcción de sistemas de información contable integrados y de la producción de informes que contengan datos fidedignos que permitan tomar decisiones en contextos altamente complejos.

Este estudio presenta varias limitaciones que sugieren vías de investigación futuras. La percepción de la gestión administrativa y contable de empresas de mediano y mayor tamaño, es un resultado que debe analizarse para descartar la relatividad al tamaño y giro de la empresa. Posteriormente, sería interesante profundizar en los efectos de la correlación entre





otras variables que ayude en las estrategias gestión empresarial para la eficiencia de controles administrativos y contables.

Referencias

- Alvarado Lagunas, E. (2021). Determinantes del gasto en e-commerce debido a la COVID-19: un análisis empírico para los micros negocios en Monterrey, México. *Paradigma económico*, (1), 119-145.
- Acosta, J. (2020). Resiliencia Empresarial: Respondiendo ante el COVID-19. EY Perú. Recuperado de https://www.ey.com/es_pe/covid-19/resiliencia-empresarial
- Alaña Castillo, T. P., Crespo García, M. K., y Gonzaga Añazco, M. (2018). ¿Cómo las estrategias empresariales permiten una ventaja competitiva en las micro, pequeñas y medianas empresas de la provincia de El Oro?. *Universidad y Sociedad*, 10(2), 251-256.
- Alvarado Lagunas, E. (2021). Determinantes del gasto en e-commerce debido a la COVID-19: un análisis empírico para los micros negocios en Monterrey, México. *Paradigma económico*, (1), 119-145.
- Bahena Aréchiga Carrillo, M. J. (2020). El Compendio de la historia de México de Manuel Payno: historiografía escolar y enseñanza de la historia a fines del siglo XIX. En M. Zabalgoitia Herrera, E. Ritondale y E. C. Vallejo Grande (Coords.), *Culturas de género, nación y educación en México (siglos XIX y XX)* (pp. 109-136). Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación.
- Banco de México, B. D. M. (2020). Banco de México: Resumen Ejecutivo del Informe Trimestral enero-marzo 2020. <http://ru.economia.unam.mx/137/>Ceballos, A., Delfín, F., & Acosta, M. (2020). Apoyos económicos-fiscales en México por COVID-19 para MIPyMES. *Horizontes de la Contaduría de las ciencias sociales*, (12), 40-59.
- Baumann-Pauly, D., Wickert, C., Spence, L. y Georg, A. (2013). Organizing Corporate Social Responsibility in Small and Large Firms: Size Matters, *Journal of Business Ethics*, 115(4), 693-705. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1827-7>.
- Borboa Álvarez, E. P., García Jiménez, H., Hernández Ponce, O. E., Valdez Juárez, L. E. y Limón Ulloa, R. (2021). The impact of Covid-19 on the management of Mexican companies.



- GECONTEC: Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología. 9(2), 22-46.
- Caballero Morales, S. O. (2021). Innovation as recovery strategy for SMEs in emerging economies during the COVID-19 pandemic. *Research in International Business and Finance*.
- Cañete, N. (2020). Coronavirus: ¿Cómo apoyar desde el sector de fomento a la innovación y las pymes? Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de <https://blogs.iadb.org/innovacion/es/innovacion-coronavirus-pymesemprendimientos/>
- Casanueva Yáñez , G. (2021). Las Pymes frente a la pandemia: El necesario desarrollo del pensamiento estratégico y de la planificación estratégica. *Revista Pensamiento Académico*, 4(1), 80-92. <https://doi.org/10.33264/rpa.202101-06>
- Castañeda Parra, L. I. (2014). Los sistemas de control interno en las Mipymes y su impacto en la efectividad empresarial. *En-Contexto Revista de Investigación en Administración, Contabilidad, Economía y Sociedad*, (2),129-146.[fecha de Consulta 17 de Marzo de 2022]. ISSN: 2346-3279. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551856273008>
- Castillo, C. (2014). Las transformaciones del concepto de empresa. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, (18),133-158.[fecha de Consulta 4 de Marzo de 2022]. ISSN: 1870-4670. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4296/429640273005>
- CEPAL. (2020). América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19. Efectos económicos y sociales. Naciones Unidas. Informe especial COVID-19, 15. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45337/4/S2000264_es.pdf.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020). América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19: efectos económicos y sociales. Informe especial COVID-19, (1).
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2021), *Revista CEPAL*, N° 32 (LC/PUB.2021/4-P), Santiago.
- Deloitte (2016). La nueva organización y su tendencia universal con su capital humano. [https://www.Deloitte.Documentos/human capital/2016](https://www.Deloitte.Documentos/human%20capital/2016).
- Díaz, R. R.G., Gutiérrez, P. M. H. y Araujo, E. J. R. S. (2019). Zonas francas de la región Caribe colombiana, ventaja competitiva y costos logísticos. *Memorias del III Congreso internacional en administración de negocios internacionales (CIANI): Retos y oportunidades del desarrollo sostenible en los negocios internacionales*,

- EY Bulding a better working world. (2020). EY Bulding a better working world. Obtenido de EY Bulding a better working world: https://www.ey.com/es_pe/consulting/como-enfrentarcrisis-covid.
- García Contreras, R., Valle Cruz, D., y Canales García, R. A. (2021). Selección organizacional: resiliencia y desempeño de las pymes en la era de la COVID-19. *Estudios Gerenciales*, 37(158), 73-84.
- García-Muñoz, A., Pérez, S. y Navarrete, T. (2020). Las empresas ante el Covid - 19. *Revista de Investigación en Gestión Industrial, Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo – GISST*, pp. 85 - 101.
- Gasparini, C., Molinari, A. y Patrucchi, L. (2020). Los organismos internacionales de crédito frente a la crisis del COVID-19 en América Latina: ¿qué? ¿cómo? y ¿cuánto?. *Ec-Revista de administración y economía*, (4), 11-28.
- Gavilánez, M. I., Espín Oleas, M. E. y Arévalo Palacios, M. (2018): Impacto de la gestión administrativa en las PYMES del Ecuador, *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, En línea: <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/07/gestion-administrativa-pymes.html>
- Godos-Díez, J. & Fernández-Gago, R. (2011). ¿Cómo se percibe la dirección socialmente responsable por parte de los altos directivos de empresas en España? *Universia Business Review*, 29, 32-49. DOI:10.1007/s10551-010-0609-8
- González, J. (2020). COVID-19. Descontrol e Incertidumbre Económica Global, *Acciones de Política Económica Contra Cíclica: El Caso de China*. *Panorama Económico*, 16(32), 9-34.
- González, R., y Córdoba, T. (2017). Análisis diferencial entre el manual general de contabilidad gubernamental publicados en el año 2005 y 2014. Una perspectiva general del sistema de contabilidad gubernamental panameño. *Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios*, 4(1), 1-13.
- González-Díaz, R. R., y Pérez, L. A. B. (2015). Análisis financiero empresarial del sector comercio como factor de competitividad través de la lógica difusa. *Estrategia*, 1(1), 1-10.
- González-Díaz, R. R., Lara, R. J. V., López, R. O., y Hernández Royett, J. (2016). Tax on advertising and commercial advertising: An analysis from Municipal Tax. *Management. Globalciencia*, 2(1), 20-34.

- Graneros, J. (2020). Innovación empresarial de PYMES en tiempo de pandemia. Universidad Peruana Unión.
- Heredia, J., Aguilar, P., & Sainz, N. (2020). Situación de las PYMES de Hermosillo, Sonora ante la crisis presentada por COVID-19. *Revista de Investigación Académica Sin Fronteras*, 3 (32).
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Huilcapi, N., Troya, K., Y Ocampo, W. (2020). Impacto del COVID-19 en la planeación estratégica de las pymes ecuatorianas. *RECIMUNDO*, 4(3), 76-85.
- INEGI (2020). Estudio sobre Demografía de los Negocios 2020. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2020. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/edn/2020/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020). Estudio sobre la demografía de los negocios(EDN) 2020. En: <https://www.inegi.org.mx/programas/edn/2020/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2021). Perspectiva en cifras COVID-19. <https://www.inegi.org.mx/investigacion/covid/>
- Jenkins, (2004). Generación de modelos de negocio. Recuperado de <https://www.casadellibro.com/libro-generacion-de-modelos-denegocio/9788423427994/1828021>.
- Levy, E., & Valdés, R. (2020). COVID-19 in Latin America: How is it different that in advanced economies? En S. Djankov y H. Panizza (Eds.), *COVID-19 in developing economies*, pp 100-111.
- López Calva, L. F. (21 de Abril de 2021). Pequeñas empresas, grandes impactos: Apoyando a las PYMES productivas como motor de la recuperación en ALC. Obtenido de América Latina y el Caribe Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo: <https://www.latinamerica.undp.org/content/rblac/es/home/presscenter/director-s-graph-for-thought/small-businesses--big-impacts--supporting-productive-smes-as-an-.html>
- López, O., Blanco, M. yS. Guerra, S.(2009). Evolución de los modelos de la gestión de innovación. *InnOvaciones de Negocios* 5(2),251 -264,
- Manresa, A., Bikfalvi, A., y Simon, A. (2029). The impact of training and development practices on innovation and financial performance. *Industrial and Comercial Training*, 51(7-8), 421-444.
- Merzthal, J., Wakabayashi, J. L., & Talledo Flores, O. H. (2017). Capital Humano y Generación de Valor en la Empresa (Human Capital and Generation of Value in the Company).

- GECONTEC: Revista Internacional De Gestión Del Conocimiento Y La Tecnología, 5(2), 58–76. <https://www.upo.es/revistas/index.php/gecontec/article/view/2792>
- Meza, E. (2020). Guía para que pymes salgan de la crisis por Covid-19. *El EMPRESARIO*. Recuperado de: <https://elempresario.mx/emprendedores/guia-que-pymes-salgan-crisis-covid-19>
- INEGI-ECOVID-IE(2020). Encuesta sobre el Impacto Económico Generado por COVID-19 en las Empresas(ECOVID-IE) 2020. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ecovidie/2020/>
- Nielsen y Thomsen, 2009; Godos-Díez, Fernández-Gago y Martínez-Campillo (2011). Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/268/26832007003.pdf>
- Obando Mejía, I.A., Calero Morales, S., Carpio Orellana, P., Fernández Lorenzo, A. (2017). Efecto de las actividades físicas en la disminución del estrés laboral. *Rev Cubana Med Gen Integral*, 33(3), 342-351.
- Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020). Actualización de la estrategia frente a la COVID-19. [PDF] Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud. Recuperado de: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/covid-strategy-update-14april2020_es.pdf?sfvrsn=86c0929d_10
- Pantaleón, I. (2020). Así es el reto de las empresas durante la pandemia del Covid-19. *Forbes*. Recuperado de: <https://www.forbes.com.mx/negocios-coronavirus-retos-latam-pandemia/>
- Peña, C., Segura, J., Rey, M., Hernández, L., Pereira, C., Murcia, J., y Castro, F. (2020). Modelos empresariales para la gestión organizacional y financiera en las mipymes.
- Pertuz, V., YPérez, A.(2020). Condiciones para el aprendizaje organizacional y prácticas de gestión de innovación: un análisis en medianas empresas. *Información tecnológica*, 31(3), 209-218.
- Preuss y Porschke. (2010) ; Baumann-Pauly et al.,(2013), El Capital Humano; como factor clave para la calidad en las organizaciones. Recuperado de www.cemad.es/wpcontent/uploads/2016/11/0149.pdf
- Rangone, A., Busolli, L. (2021). Managing charity 4.0 with Blockchain: a case study at the time of Covid-19. *Int Rev Public Nonprofit Mark* 18, 491–521. <https://doi.org/10.1007/s12208-021-00281-8>
- Sánchez Castañeda, A. y Hernández Ramírez, J.P. (2020). La respuesta del gobierno de México ante el COVID-19. *Cielo Laboral*, 1-6.

- Sánchez, A., y Nava, R. M. (2020). Perspectiva de las PYMES Restauranteras en el escenario actual de la crisis del COVID-19. *3C Empresa. Investigación y pensamiento crítico. Edición Especial COVID-19: Empresa, China y Geopolítica*, 129-147. <https://doi.org/10.17993/3cemp.2020.edicionespecial1.129-147>.
- Sánchez, V. (2015). La redefinición del papel de la empresa en la sociedad. *BARATARIA. Revista Castellano-Manchega de Ciencias Sociales*, (20),129-145.
- Serrano, A. M., Tiuzo, S. C. y Martínez, M. S. (2019). Estrategias Empresariales para una Población Vulnerable en Colombia. *Información tecnológica*, 30(6), 147-156.
- Sierra Llorente, J., Romero Mora, B., y Genes Díaz, J. (2019). Innovación tecnológica como factor clave en las ventajas competitivas del contexto panadero. In *Crescendo*, 9(3), 417 -434.
- Slusarczyk Antosz, M., y Morales Merchán, N. H. (2016). Análisis de las estrategias empresariales y de las TIC's. *3C Empresa*, Edición 25, 5(1), 29-46.
- Yap, J. B., y Toh, H. (2020). Investigating the principal factors impacting knowledge management implementation in construction organisations. *Journal of Engineering, Design and Technology*,18(1), 55-69.
- Leyva Carreras, A. B., Cavazos Arroyo, J., y Espejel Blanco, J. E. (2018). Influencia de la planeación estratégica y habilidades gerenciales como factores internos de la competitividad empresarial de las Pymes. *Contaduría y administración*, 63(3) <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1085>
- Saunila, M. (2017a). Innovation capability in achieving higher performance: perspectives of management and employees. *Technology Analysis & Strategic Management*, 29(8), 903-916. <https://doi.org/10.1080/09537325.2016.1259469>
- García Contreras, R., Valle Cruz, D., y Canales García, R. A. (2021). Selección organizacional: resiliencia y desempeño de las pymes en la era de COVID-19. *Estudios Gerenciales*, 37(158), 73-84.

Caballero Morales, S. O. (2021). Innovation as recovery strategy for SMEs in emerging economies during the COVID-19 pandemic. *Research in International Business and Finance*.

Casanueva Yáñez, G. (2021). Las Pymes frente a la pandemia: El necesario desarrollo del pensamiento estratégico y de la planificación estratégica. *Revista Pensamiento Académico*, 4(1), 80-92. <https://doi.org/10.33264/rpa.202101-06>

CÓMO CITAR

HEREDIA BUSTAMANTE, J. A., AGUILAR TALAMANTE, P., & Leyva Carreras, A. B. (2022). Innovación en los procesos administrativos y contables de las pequeñas y medianas empresas (pymes) para enfrentar problemas de crisis por el COVID-19. *Revista de Investigación Académica sin Frontera: División de Ciencias Económicas y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.505>

Estandarización química de una bebida fermentada de kombucha a base de té verde, té de limón y e infusión hojas de guayaba.

Chemical standardization of a fermented kombucha drink based on green tea, lemon tea and guava leaf infusion.

Ana Claritza López Zazueta¹ Patricia Gutiérrez Zavala² Celia Guadalupe Zazueta Arguilez³

¹<https://orcid.org/0000-0001-6538-2976> Departamento de Industrias alimentarias, Tecnológico Nacional de México/campus Huatabampo

²<https://orcid.org/0000-0003-4068-5158> Departamento de Ingeniería Industrial, Tecnológico Nacional de México/campus Huatabampo

³<https://orcid.org/0000-0002-4821-8426> Departamento de Ingeniería Industrial, Tecnológico Nacional de México/campus Huatabampo

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.507>

Resumen

El dramático aumento en la prevalencia de enfermedades crónicas debido al estilo de vida y la dieta ha llevado a los consumidores a buscar nuevas formas de mejorar la salud a través de alimentos funcionales y nutraceuticos. El té de kombucha es una bebida fermentada tradicional y la cual recientemente ha ganado popularidad debido a sus numerosas afirmaciones sobre sus efectos positivos a la salud humana como resultado de los compuestos producidos durante la fermentación por varios microorganismos; y por sus sabores innovadores, la cual se obtiene generalmente de té negro o verde endulzado fermentado por un caldo previamente inoculado o la utilización de SCOBY, el cual es formado por un consorcio de bacterias del generó *Acetobacter* y *Gluconobacter*; y levaduras del generó *Saccharomyces*. La bebida también se puede preparar con diferentes tipos de té y fuentes de carbono. En este estudio, se tuvo como objetivo investigar los efectos del uso de diferentes materias primas en la composición fisicoquímica de la bebida de kombucha. Para ello, se preparó té de limón, infusión hojas de guayaba y té verde como muestra trabajo, utilizando azúcar blanca como fuente de carbono. La fermentación se llevó a cabo en oscuridad a $26 \pm 2^\circ\text{C}$, durante 10 días. Durante la fermentación se analizó por triplicado la acidez total, pH, DNS los cuales se vieron afectados en comparación con los sustratos no cultivados.

Palabras clave: Kombucha, fermentación, microorganismos, salud, infusión

Abstract

The dramatic increase in the prevalence of chronic diseases due to lifestyle and diet has led consumers to seek new ways to improve health through functional foods and nutraceuticals. Kombucha tea is a traditional fermented beverage that has recently gained popularity due to the many claims of positive effects on human health as a result of compounds produced during fermentation by various microorganisms; and for innovative flavors, which is generally obtained from sweetened black or green tea fermented by a previously inoculated broth or the use of SCOBY, which is formed by a consortium of bacteria from the genus *Acetobacter* and *Gluconobacter*; and yeasts like *Saccharomyces* genus. Kombucha can also be made from different types of tea and carbon sources. In this study, the objective was to investigate the effects of the use of different raw materials on the chemical composition of the kombucha beverage. For this, lemon tea, guava leaf infusion and green tea were prepared as a working sample, using white sugar as a carbon source. Fermentation was carried out in the dark at $26 \pm 2^\circ\text{C}$ for 10 days. During the fermentation, the total acidity, pH, DNS were analyzed in triplicate, which were affected in comparison with the non-cultivated substrates.

Keywords: *Kombucha, fermentation, microorganism, health, infusion.*

Introducción

El aumento en la comprensión del papel de los alimentos en la promoción de la salud surgió durante las dos últimas décadas del siglo XX, donde diversos estudios han concluido que los alimentos no solo tienen el papel de ser fuente de energía y aportar componentes para el desarrollo del cuerpo, sino que también aportan componentes bioactivos, que confieren beneficios a la salud humana (Jayabalan *et al.*, 2019).

La fermentación es uno de los métodos que ha sido más utilizado durante siglos, por sus efectos positivos sobre la salud humana, poseer microorganismos benéficos, protección de los alimentos, mejora del valor nutricional y la actividad antioxidante, y contribución positiva al sistema inmunológico (Ulusoy *et al.*, 2019).

En los últimos años, la popularidad de la bebida kombucha se ha incrementado, no solo por la presencia de sabores innovadores, sino también por los beneficios en la salud del

consumidor, llegando así, a los mercados de México en específico en las ciudades fronterizas y turísticas, donde se puede encontrar en restaurantes y tiendas de comestibles.

Kombucha es una bebida tradicional usualmente obtenida de la fermentación de té negro o verde (endulzado con 5-8% de azúcar) por un consorcio microbiano, compuesto principalmente de bacterias del ácido acético y levaduras osmofílicas, donde los primeros datos de su consumo y/u origen fueron en China en el año 220 antes de cristo, la cual contiene ácidos orgánicos, aminoácidos, azúcares, probióticos, aminos biogénicas, pigmentos, etanol, dióxido de carbono, glicerol, compuestos fenólicos, enzimas, vitaminas y minerales; como también se ha comprobado su actividad antimicrobiana contra la mayoría de microorganismos y una alta actividad antioxidante que se ha asociado con beneficios a la salud humana (Gaggia *et al.*, 2019; Ulusoy *et al.*, 2019).

Se tiene información sobre el uso de diferentes tés de hierbas como medio para preparar la bebida kombucha, como lo es el té verde, el cual tiene una cantidad significativa de sustancias fenólicas y algunos flavonoles, como también una alta capacidad antioxidante en comparación con el té negro y kombucha – té negro (Bhattacharya *et al.*, 2013); sin embargo, no se ha publicado ningún informe científico sobre el uso de té de limón (*Cymbopogon citratus*) e infusión de hojas de guayaba (*Psidium guajava*) como sustrato para la fermentación de kombucha.

En varios estudios se han reportado el uso tanto té de limón como las hojas de guayaba para el beneficio de la salud humana por su alto contenido en antioxidantes (Masek *et al.*, 2017; Oladeji *et al.*, 2019).

Por lo cual, se tiene como objetivo caracterizar de manera química las bebidas preparadas de kombucha a base de té verde, té de limón y hojas de guayaba para su estandarización.

Metodología

La fermentación de kombucha se realizó siguiendo el procedimiento de Dutta *et al.*, 2019 modificado, el cual fue realizado con té verde bajo en azúcar y se monitoreo pH, acidez total titulable y azucars reductores por 10 días a una temperatura de $26 \pm 2^{\circ}\text{C}$ en oscuridad.

Kombucha se preparado usando té verde adquirido en cualquier centro comercial o tienda local (Cd, Obregón). Se utilizan 4 sobres de té en un litro de agua, la cual se hierve por 15 minutos, posteriormente se retiran los sobres ya obtenidos el sustrato del té, se agregan

150g de azúcar hasta disolver y se añaden 250 ml de agua previamente hervida y se pasa a un recipiente de vidrio (previamente tratado con vinagre para esterilización). Después de enfriar a temperatura ambiente la solución, se inoculan 100ml de caldo de cultivo previamente preparado y se añade el SCOBY. El frasco de vidrio se cubre con una tela fina y se deja en una incubadora en oscuridad para su fermentación a una temperatura de 23°C -26°C.

Medición de pH: Se procede a medir el pH de kombucha durante todo el proceso de fermentación por 10 días, con un potenciómetro.

Monitoreo de Acidez titulable: Se realiza por triplicado, se pesa 1g de muestra líquida en un vaso precipitado Erlenmeyer de 50 ml, se adicionan 10 ml de agua destilada, se homogeniza y se mide el pH inicial, se titula la muestra con una solución de NaOH 0.1N hasta alcanzar un pH de 8.4, se registran los ml de NaOH gastados y se utiliza la siguiente ecuación para calcular el porcentaje de acidez total titulable, cuantificado como ácido láctico producido:

$$\% \text{ATT} = \frac{(\text{ml de NaOH utilizados}) (0.009)}{G \text{ de muestra}} \times 100$$

G de muestra

Azúcares reductores por el método DNS: Se realiza por triplicado de cada muestra de kombucha, se toman 0.5ml del reactivo de ácido dinitrosalicílico (DNS) y 0.5ml de kombucha en tubos de ensayo, se agita en vortex. y se pasa a ebullición por 5 minutos en baño maría para después enfriar a temperatura ambiente, a cada uno de los tubos se le adicionan 5ml de agua destilada, se agita en vortex y se deja en reposo por 15 min, para pasar a leer la absorbancia a 540nm en espectrofotómetro.

Para la cuantificación de azúcares reductores las absorbancias obtenidas a 540nm de las diferentes soluciones de trabajo se correlacionaron con la concentración, realizando una regresión lineal (Microsoft office Excel) para obtener la ecuación de la recta y el coeficiente de determinación (r^2).

Estandarización de la bebida kombucha a base de té verde.

Como se puede observar en la figura 2 la reducción de azúcar fue en disminución constante hasta el décimo día, con un pH de 3.10 y acidez titulable de 2.01% (tabla 2), aunque los resultados son los deseados, se obtuvo un sabor y olor ácido poco agradable al gusto, por

ende, se procedió al aumento de azúcar obteniendo mejores resultados en sabor y olor, como se explica en la siguiente sección.

Tabla 2. Acidez total titulable y pH de kombucha – té verde bajo en azúcar.

| Muestra | Parámetros | | | | | |
|---------|----------------------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|
| | Acidez Total Titulable (%) | | | pH | | |
| | Día 0 | Día 10 | Diferencia | Día 0 | Día 10 | Diferencia |
| TVB | 0.30 ± 0.02 | 2.01 ± 0.08 | 1.71 | 3.41 ± 0.05 | 3.10 ± 0.03 | -0.31 |

*TVB (té verde bajo en azúcar). Los resultados fueron realizados por triplicado siendo ± desviación estándar

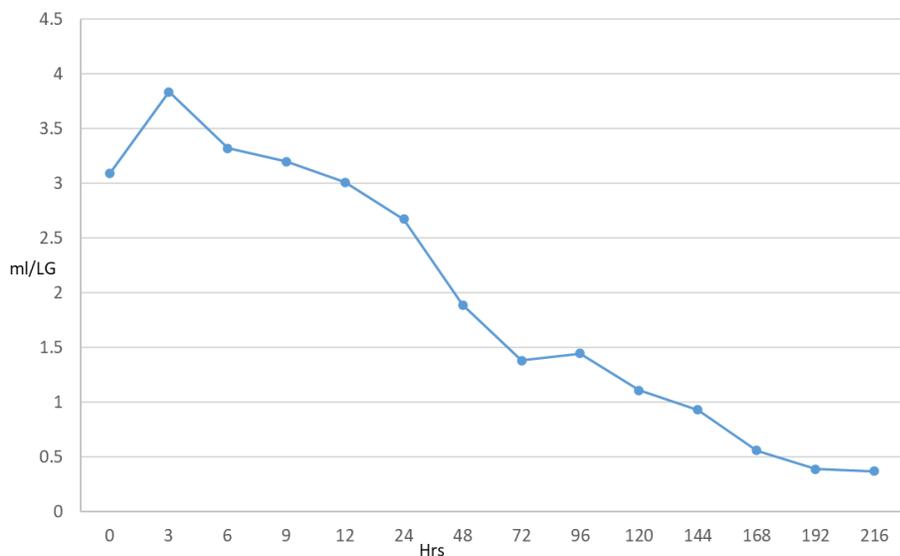


Figura 2. Azúcares reductores durante 10 días de fermentación de kombucha – té verde bajo en azúcar

Resultados

La fermentación de la kombucha se caracteriza por ser un producto ácido, lo cual fue notado una vez que se agregó un porcentaje del inóculo previamente fermentado al extracto de té fresco (pH 6.85), inmediatamente el pH bajó a 4.0 o inclusive menos, lo cual va de la mano con Selma E. et al., 2005.

El proceso de fermentación de kombucha con los diferentes sustratos fue monitoreado por un periodo de 10 días a $26 \pm 2^\circ\text{C}$ midiendo el pH, la acidez total y azúcares reductores (tabla 3). Kombucha – té verde tuvo un total de 0.82% respecto a la acidez total, el cual fue mayor que kombucha – té de limón (0.39%) e infusiones de hojas de guayaba (0.36%), estas diferencias en la acidez es debido a la predominancia de las diferentes especies de bacterias acéticas y lácticas en la fermentación del té kombucha, y como consecuencia la variación en la producción de ácidos orgánicos, lo cual ya fue demostrado por Cotón et al., (2017), donde estos autores obtuvieron diferentes perfiles de especies de bacterias lácticas y acéticas dependiendo del tipo de té utilizado para la producción de kombucha.

Al décimo día de la fermentación, kombucha – té verde, kombucha – té de limón e infusiones de hojas de guayaba tuvieron valores de pH de 3.34, 3.65 y 3.42 respectivamente. Estos valores están dentro del rango considerado seguro para el consumo humano (2.5 a 4.2), un valor más bajo de 2.5 se considera un riesgo a la salud del consumidor por su alto contenido de ácido acético. Así mismo, un valor de pH arriba de 4.2 puede comprometer la seguridad microbiológica de la bebida (Cardoso et al., 2020).

Como se muestra en la tabla 3, los azúcares reductores obtuvieron una ligera reducción para té verde (0.39ml/LG a 0.38ml/LG), por consiguiente, considerando los resultados del valor de pH y la acidez titulable obtenidos anteriormente, la levadura convierte la mayor parte de la fructosa en etanol y dióxido de carbono. El etanol producido se oxida rápidamente a ácido acético por las bacterias presentes en el consorcio. Debido a la mayor concentración de H^+ producida en la bebida después del día 3, aceleraría la hidrólisis de los sacáridos en un ambiente ácido y produciría glucosa y fructosa (azúcar reductor). Mientras tanto, las bacterias del ácido acético consumieron el azúcar reductor producido por la hidrólisis de los sacáridos (Tu et al., 2019). Sin embargo, los resultados obtenidos en té de limón e infusión hojas de guayaba, no tienen una explicación justificable y/o comparación con algún autor ya que no se tienen datos existentes hasta la fecha.

Tabla 3. Características químicas de la fermentación de kombucha a base de té verde, té de limón e infusión hojas de guayaba.

| Muestra | Parametros | | | | | | | | |
|---------|----------------------------|--------------|------------|-------------|-------------|------------|---------------------------|-------------|------------|
| | Acidez Total Titulable (%) | | | pH | | | Azucares reductoras ml/LG | | |
| | Día 0 | Día 10 | Diferencia | Día 0 | Día 10 | Diferencia | Día 0 | Día 10 | Diferencia |
| TV | 0.07 ± 0.004 | 0.82 ± 0.038 | 0.75 | 3.67 ± 0.04 | 3.34 ± 0.09 | -0.33 | 0.39 ± 0.04 | 0.38 ± 0.01 | -0.01 |
| TL | 0.09 ± 0.005 | 0.39 ± 0.02 | 0.3 | 4.16 ± 0.07 | 3.65 ± 0.09 | -0.51 | 1.8 ± 0.05 | 5.48 ± 0.22 | 3.68 |
| IHG | 0.12 ± 0.01 | 0.36 ± 0.01 | 0.24 | 3.87 ± 0.05 | 3.42 ± 0.03 | -0.45 | 1.39 ± 0.07 | 2.01 ± 0.07 | 0.62 |

*TV (té verde), TL (té de limón) y IHG (infusión hojas de guayaba). Los resultados fueron realizados por triplicado siendo ± desviación estándar

Conclusión

Los datos obtenidos muestran que la bebida kombucha preparada con té verde en baja concentración de azúcar, consumió de manera más rápida los azúcares y por ende su fermentación fue más rápida; obteniendo un sabor y olor acidificado en comparación de las bebidas preparadas con un porcentaje mayor de azúcar, además del té kombucha preparado con té verde, siendo el tradicional, se realizó una comparación con el té de limón e infusión con hojas de guayaba donde se obtuvo que el pH de todas las muestras disminuyó en correlación con el tiempo de fermentación, así como el aumento de acidez total titulable para el décimo día, así como, para los azúcares reductores se obtuvo una disminución en el té verde bajo en azúcar en comparación de las bebidas preparadas con un porcentaje mayor, siendo que, las bebidas a base de té de limón e infusión hojas de guayaba tuvieron un aumento.

Bibliografía

- Bhattacharya, S., Gachhui, R., & Sil, P. C. (2013). Effect of Kombucha, a fermented black tea in attenuating oxidative stress mediated tissue damage in alloxan.40
- Cardoso, R. R., Neto, R. O., dos Santos D’Almeida, C. T., do Nascimento, T. P., Pressete, Dutta, H., & Paul, S. K. (2019). Kombucha Drink: Production, Quality, and Safety Aspects.
- Gaggìa, F.; Baffoni, L.; Galiano, M.; Nielsen, D.S.; Jakobsen, R.R.; CastroMejía, J.L.;
- Jayabalan, R., & Waisundara, V. Y. (2019). Kombucha as a Functional Beverage. *Functional and Medicinal Beverages*, 413–446. doi:10.1016/b978-0-12-816397-9.00012-1
- Masek A, Latos M, Podsedek A & Zaborski M. (2019). Antioxidant and antiradical properties of green tea extract compounds. *International journal electrochemical science*. Doi: 10.20964/2017.07.06.
- Oladeji, Funmilayo Enitan Adelowo, David Temitope Ayodele, Kehinde Abraham Odelade (2019). Phytochemistry and pharmacological activities of *Cymbopogon citratus*: A review. *ELSEVIER*.44
- Tu, C., Tang, S., Azi, F., Hu, W., & Dong, M. (2019). Use of kombucha consortium to transform soy whey into a novel functional beverage. *Journal of Functional Foods*, 52, 81–89. doi: 10.1016/j.jff.2018.10.024
- Ulusoy, A., Tamer, C.E. Determination of suitability of black carrot (*Daucus carota* L. spp. sativus var. atropurpureus Alef.) juice concentrate, cherry laurel (*Prunus laurocerasus*), blackthorn (*Prunus spinosa*) and red raspberry (*Rubus idaeus*) for kombucha beverage production. *Food Measure* 13, 1524–1536 (2019). <https://doi.org/10.1007/s11694-019-00068-w>

CÓMO CITAR

López Zazueta, A. C., Gutiérrez Zavala, P., & Zazueta Arguilez, C. G. (2022). una Estandarización química de una bebida fermentada de Kombucha a base de té verde, té de limón y e infusión hojas de guayaba. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.507>

Tendencias digitales en los procesos de innovación de las pequeñas y medianas empresas (pymes).

Digital trends in the innovation processes of small and medium-sized enterprises (SME's).

Nora Gabriela Sainz Zárata¹, Patricia Aguilar Talamante², José Alfredo Heredia Bustamante³

¹<https://orcid.org/0000-0001-5685-1654>, nora.sainz@unison.mx, Universidad de Sonora

²<https://orcid.org/0000-0002-7270-0220>, patricia.aguilar@unison.mx, Universidad de Sonora

³<https://orcid.org/0000-0001-5691-1645>, alfredo.heredia@unison.mx, Universidad de Sonora

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.509>

Resumen

Esta investigación, por su diseño es de tipo descriptivo-correlacional, y tiene como objetivo realizar, con base en la opinión de empresarios pymes de Hermosillo, Sonora, un diagnóstico para determinar el grado de aplicación de las tendencias digitales en la gestión administrativa de sus empresas. Los resultados obtenidos muestran que a pesar de que el empresario pyme es consciente del beneficio de utilizar las tendencias digitales, solo hace uso de las redes sociales como herramienta digital, y esporádicamente de otras como: eCommerce, marketing digital o los pagos electrónicos. En conclusión, el empresario pyme es consciente de que el uso de herramientas digitales podría permitir una gestión empresarial encaminada al desarrollo de sus negocios, pero su mayor reto o barrera en su uso es el desconocimiento sobre el tema y la falta de presupuesto para su implementación.

Palabras Clave: Tendencias Digitales, Herramientas Digitales, Innovación, Pymes, Gestión Empresarial.

Abstract

This research, due to its design, is of a descriptive-correlational type, and its objective is to carry out, based on the opinion of SME businessmen from Hermosillo, Sonora, a diagnosis to determine the degree of application of digital trends in the administrative management of your businesses. The results obtained show that despite the fact that the SME entrepreneur is aware of the benefit of using digital trends, he only makes use of social networks as a digital tool, and sporadically of others such as: eCommerce, digital marketing or electronic payments. In conclusion, the SME entrepreneur is aware that the use of digital tools could allow business management aimed at the development of their businesses, but their greatest challenge or barrier in their use is ignorance about the subject and lack of budget for its implementation.

Key words: Digital Trends, Digital Tools, Innovation, SME's, Business Management.

Introducción

El uso del concepto de innovación dentro de las organizaciones se ve involucradas en un mar de posibilidades de mercados globalizados, virtuales, bienes y servicios altamente diversificados, segmentos de mercados cambiantes, que están definidos por los clientes que cada día son imprescindibles en poseer elementos que permitan diferenciar a la empresa de sus principales competidores (Sierra, Romero y Genes, 2019). Cuando se hace referencia a las estrategias empresariales los teóricos como (Slusarczyk y Morales, 2016; González-Díaz et al., 2016; Alaña, Crespo y Gonzaga, 2018; Díaz, Gutierrez y Araujo, 2019; Serrano, Tiuzo y Martínez, 2019) coinciden en que es un proceso y significa descubrimiento e innovación continua que deriva en planes de acción empresarial que delinear el rumbo de la organización.

Vicuña (2018), señala que el internet aporta ventajas para las pymes ya que es la mayor ventana al mundo, lo cual permite estar en contacto con los clientes, así como también informarse de las novedades del mercado y, ofrece diversas maneras de promocionar la empresa, por ende, es vital que estas empresas cuenten con una web y medios sociales,



herramientas digitales que le permitirán poder entrar a mercados que, de otra forma serían inaccesibles. Actualmente, estamos atravesando la era de la información, los datos y las herramientas tecnológicas, los cuales son pilares fundamentales para la correcta toma de decisiones en la empresa; sin embargo, aún existe una brecha nada envidiable entre los negocios que acogen estas nuevas tendencias y aquellos que se resisten al cambio (Macías, Tamayo y Cerda, 2019).

Las tendencias digitales son un conglomerado de nuevas tecnologías que van de la mano con las necesidades actuales del sector al que vayan destinado y, a partir del siglo XXI empezaron a utilizarlas en las empresas con más frecuencia, como un modo de hacer comercio y, a partir de la pandemia, ha sido una herramienta que les ha ayudado a evaluar las tendencias y desarrollar conductas de compras mediante la implementación modernas que se adecuen a las necesidades actuales, la presentación de productos y servicios por medios digitales permiten a los consumidores hacer uso de su poder adquisitivo de manera digital lo cual incrementa la demanda considerablemente (Rivera, 2015; Jiménez, Jaramillo y Salcedo (2022).

La globalización y la constante innovación del sector comercial han generado como consecuencia que los nuevos negocios tengan que adaptarse a los constantes cambios que son el resultado de un proceso de digitalización de la economía, ya que el uso de herramientas digitales les permite desarrollar de forma efectiva estrategias empresariales para adecuarlas a su sistema de gestión administrativa; más que nada, después de la pandemia provocada por COVID.19, han tenido que afrontar el desafío de adaptarse a su entorno digital para poder sobrellevar las barreras de su entorno y la reducción de sus ventas presenciales, esto conlleva a que las estructuras organizacionales se transformen desde la base generando nuevos modelos de negocios (Fernández y Puig, 2020).



El mundo globalizado actual cada vez está más vinculado con la importancia del uso de tecnología, ya que permite ser más eficientes en todos los ámbitos empresariales, generar estrategias de gestión apoyadas en las nuevas tecnologías, y las tendencias digitales son parte de estas estrategias debido a que la tecnología es un factor fundamental a la hora de la toma de decisiones en los negocios, especialmente para quienes necesitan incrementar las ventas para poder seguir operando, por tal razón se ha hecho un mayor énfasis en su aplicación en todo tipo de negocios (Pesántez-Calva, Romero-Correa, y González-Illescas, 2020). Partiendo de lo anterior, el presente estudio tiene como objetivo principal, realizar un diagnóstico para determinar el grado de aplicación de las tendencias digitales en las Pymes del sector comerciales de la ciudad de Hermosillo, Sonora.

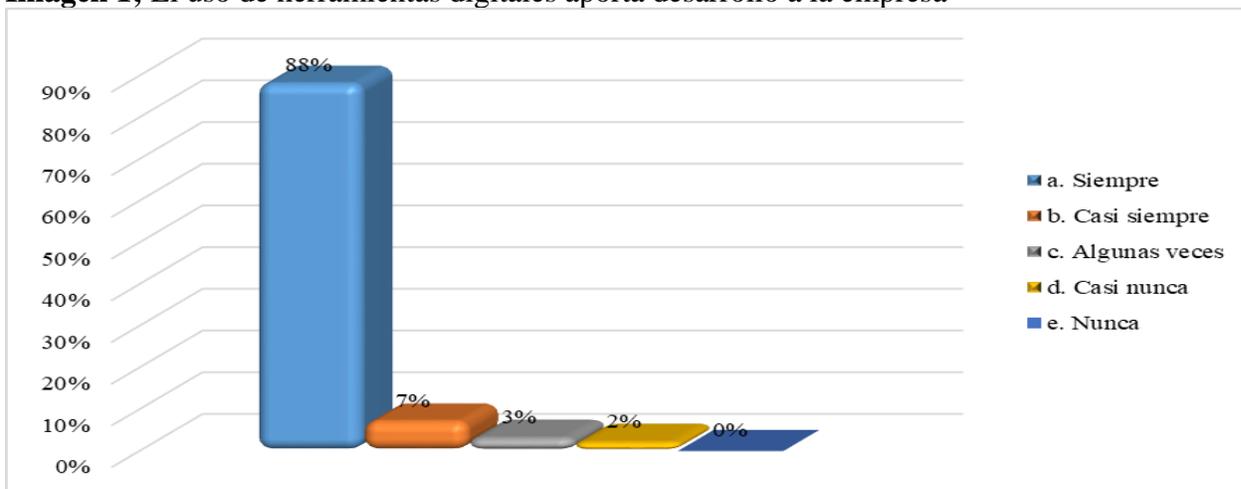
Materiales y Método

En este documento se presentan los resultados de una investigación de campo bajo un enfoque metodológico descriptivo–correlacional con el objetivo de realizar un diagnóstico para determinar, con base en las apreciaciones de los empresarios pymes, el grado de aplicación de las tendencias digitales en las pymes comerciales de la ciudad de Hermosillo, Sonora. Para este estudio se aplicó un cuestionario estandarizado a 80 empresarios pymes del sector comercio minorista, ubicados en la ciudad de Hermosillo, Sonora, negocios con una fuerza laboral entre 10 y 250 trabajadores y una antigüedad mínima de al menos cinco años de actividad en el mercado, mediante un *Google form* (González-Díaz et al., 2016), fue validado a juicio de expertos y con un coeficiente de confiabilidad Alpha de Cronbach de 0,92 Muy Alta (González-Díaz & Perez, 2015).

Resultados

Tras analizar los datos obtenidos por medio de los estudios exploratorios, a continuación, se presentan los resultados más relevantes del trabajo de investigación basado en la fase exploratoria de la investigación para conocer los principales desafíos de cada una de las variables analizadas.

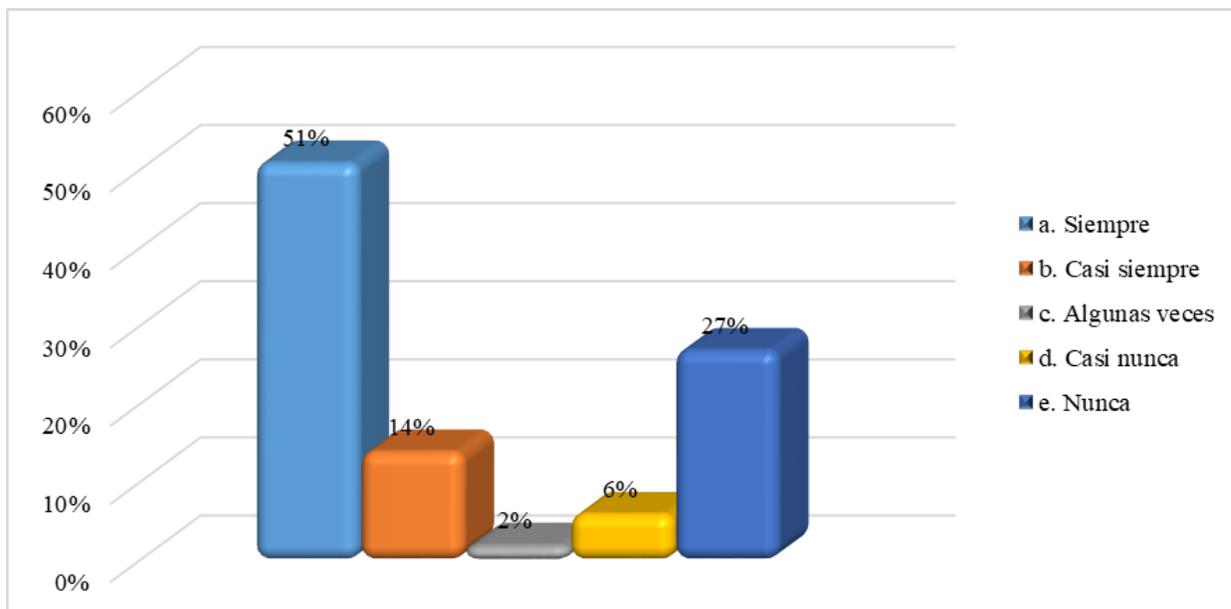
Imagen 1; El uso de herramientas digitales aporta desarrollo a la empresa



Fuente: Elaboración propia con base a los resultados estadísticos.

Como se observa en la Imagen 1, el 88% de los encuestados mencionan que el uso de herramientas digitales siempre aporta desarrollo a la empresa, el 7% menciona que casi siempre, el 3% algunas veces, el 2% casi nunca y el 0% nunca.

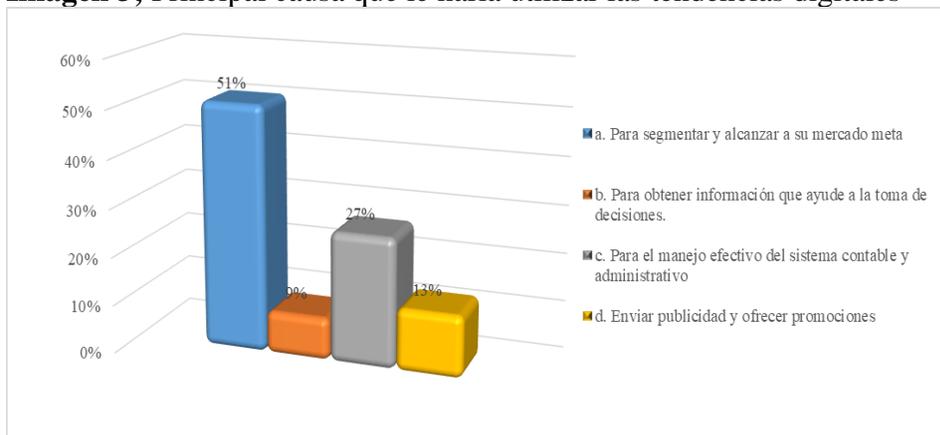
Imagen 2; La crisis sanitaria influye en su decisión de aplicar tendencias digitales para enfrentar la era Post-COVID



Fuente: Elaboración propia con base a los resultados estadísticos.

En la imagen 2 se aborda la influencia de la crisis provocada por la pandemia y, el 51% de los encuestados mencionan que la crisis sanitaria influye siempre en su decisión de aplicar tendencias digitales para enfrentar la era Post-COVID, el 27% menciona que nunca, el 14% que casi siempre, el 6% casi nunca y el 2% algunas veces.

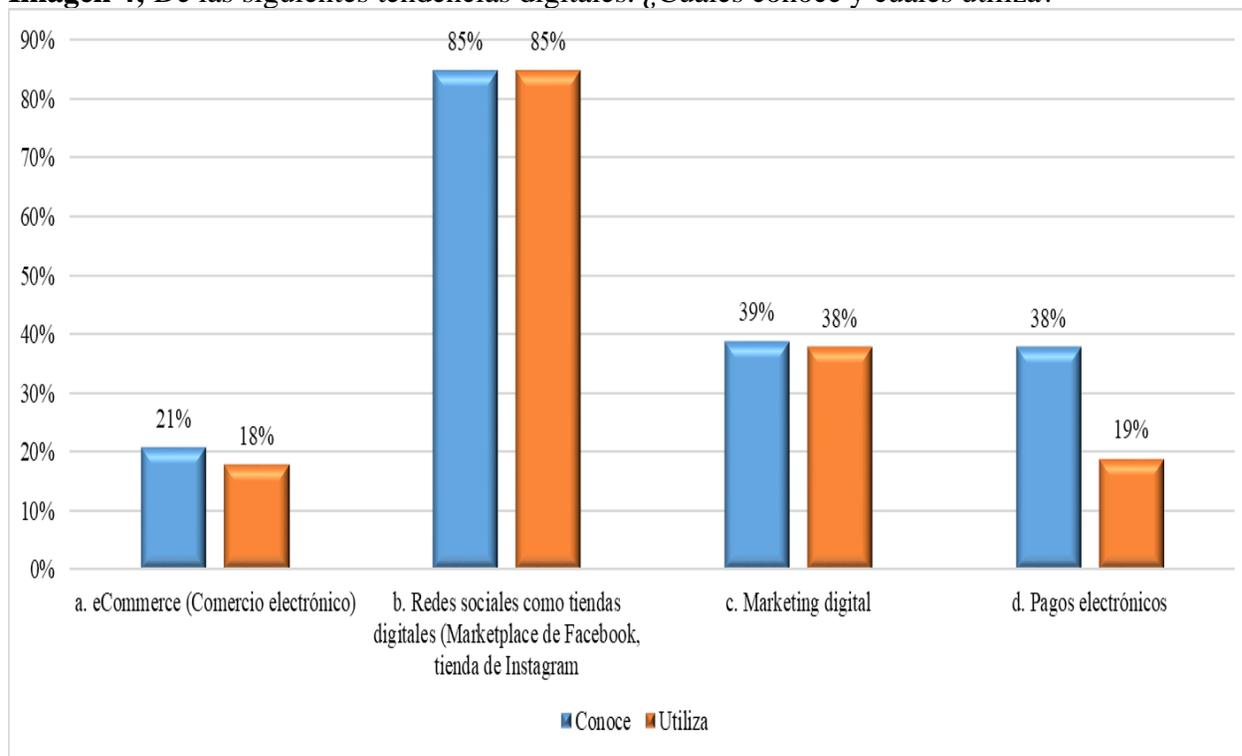
Imagen 3; Principal causa que le haría utilizar las tendencias digitales



Fuente: Elaboración propia con base a los resultados estadísticos.

La Imagen 3, muestra información acerca de la principal causa que le haría utilizar las tendencias digitales. El 51% menciona que la aplicación de las tendencias digitales le ayudaría para segmentar y alcanzar a su mercado meta, el 27% menciona que el uso de las tendencias digitales le ayuda a obtener información para la toma de decisiones efectiva, el 13% para el manejo efectivo del sistema contable y administrativo y el 9% considera que estas herramientas le servirían para enviar publicidad y ofrecer promociones.

Imagen 4; De las siguientes tendencias digitales. ¿Cuáles conoce y cuáles utiliza?

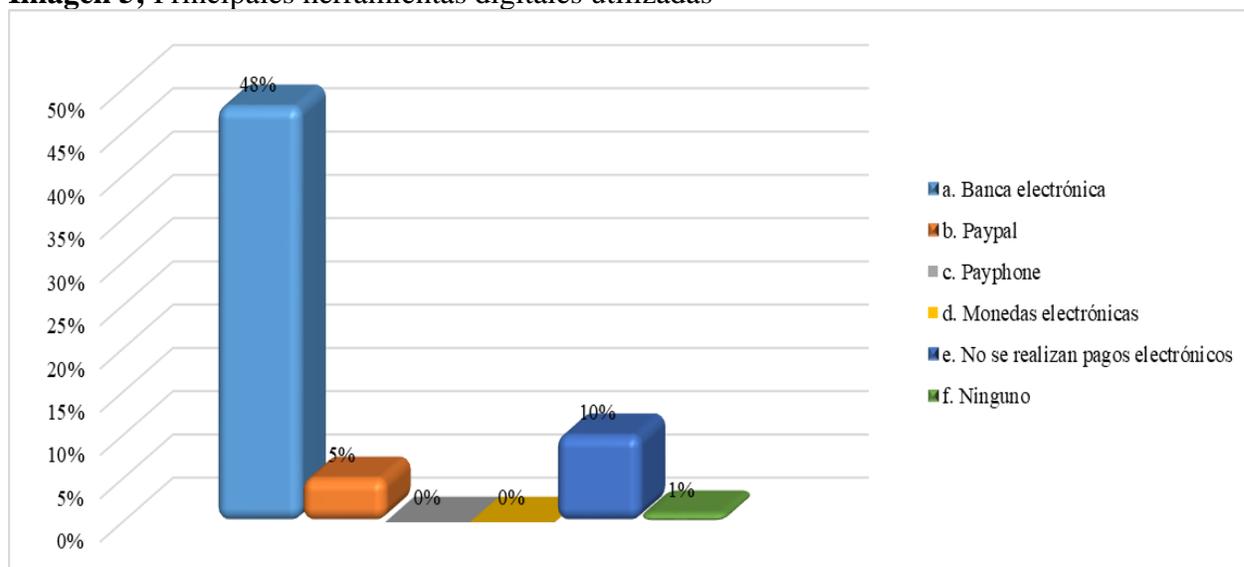


Fuente: Elaboración propia con base a los resultados estadísticos.

A través de la Figura 4, se busca conocer el grado de conocimiento y uso de las tendencias digitales por parte de los encuestados. El 21% conoce el eCommerce (Comercio

electrónico) y el 18% lo utiliza. El 85% conoce y utiliza las redes sociales como tiendas digitales (Marketplace de Facebook, tienda de Instagram). El 39% conoce el marketing digital y el 38% lo utiliza. El 38% conoce los pagos digitales y el 19% lo utiliza.

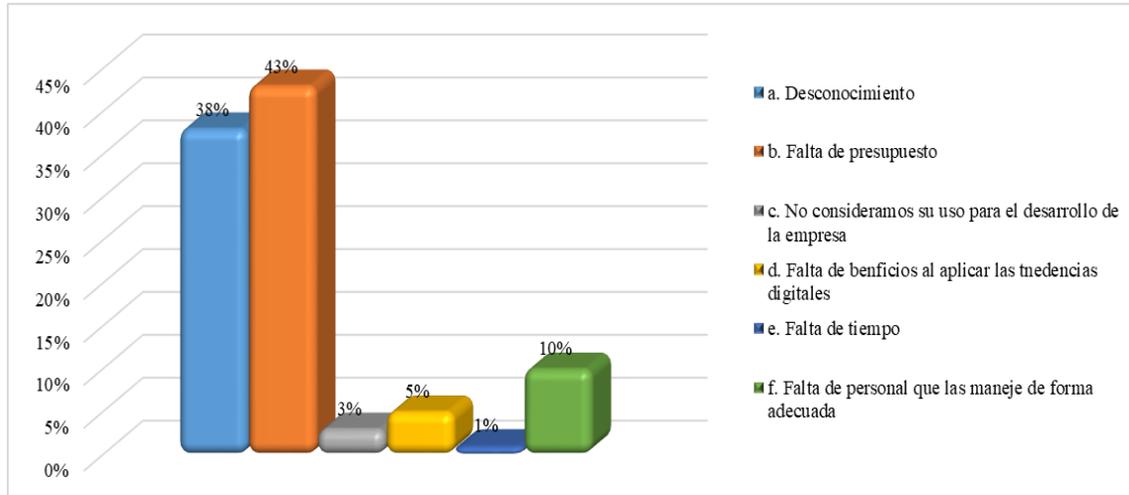
Imagen 5; Principales herramientas digitales utilizadas



Fuente: Elaboración propia con base a los resultados estadísticos.

La Figura 5, muestra las herramientas digitales que utilizan las pymes de la muestra analizada dentro de su gestión empresarial. Los resultados muestran que el 48% utiliza la banca electrónica, el 10% menciona que no realizan pagos electrónicos, el 5% utilizan PayPal y el 1% ninguno. Es importante destacar que ninguna utiliza pagos con monedas electrónicas ni Payphone.

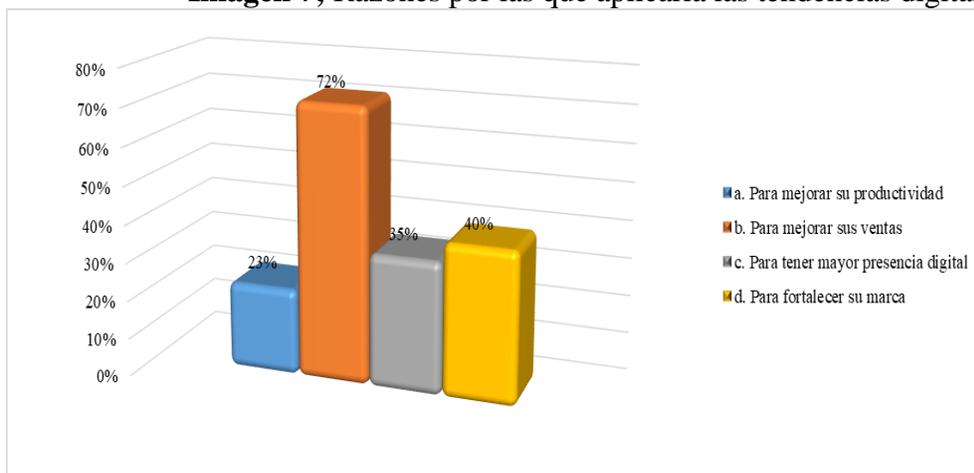
Imagen 6; Desafíos o barreras que enfrenta en el uso de tendencias digitales



Fuente: Elaboración propia con base a los resultados estadísticos.

La Figura 6, muestra los desafíos o barreras que enfrentan en el uso de tendencias digitales. Los resultados principales muestran que el 43% desconoce cómo aplicarlas, el 38% menciona que le falta presupuesto para aplicar las tendencias digitales, el 10% menciona que no cuenta con el personal capacitado para que maneje de forma adecuada estas herramientas, el 5% menciona que no le genera un costo/beneficio adecuado, el 3% menciona que no requieren estas tendencias en su negocio y el 1% es por falta de tiempo.

Imagen 7; Razones por las que aplicaría las tendencias digitales



Fuente: Elaboración propia con base a los resultados estadísticos.

La Figura 7, se relaciona con las razones por las que aplicaría las tendencias digitales. El 72% menciona que, para mejorar sus ventas, el 40% para fortalecer su marca, el 35% para tener mayor presencia digital y el 23% para mejorar su productividad.

Discusión de resultados

A partir de la crisis sanitaria, el uso de herramientas digitales en las pymes, fue una tendencia y después una necesidad. Hoy en día, para enfrentar la era Post-COVID, los empresarios pymes reconocen que, el poco o mucho uso que dieron de las herramientas digitales durante la pandemia, ha sido un aporte que les permite reconocer que, es necesario no solo continuar con el uso de herramientas digitales, sino buscar la implementación de aquellas que se ajusten a sus necesidades como negocio para lograr un desarrollo encaminado a la competitividad empresarial. En las opiniones de los empresarios pyme de la muestra analizada, se hace mención que la principal causa que le haría utilizar las tendencias digitales es la ayuda que estas le brindan para segmentar y alcanzar a su mercado meta, agilizar el manejo y control de su sistema contable y administrativo que le permita obtener información oportuna y confiable para la toma de decisiones.

Los resultados muestran que si bien es cierto, estos empresarios conocen las tendencias digitales, pero no las aprovechan, porque no utilizan aquellas que realmente les pudiera dar el beneficio a su negocio, ya que se limitan al uso de herramientas relacionadas con redes sociales como tiendas digitales (Marketplace de Facebook, tienda de Instagram). Son pocos los que usan las herramientas de marketing digital y la banca electrónica, la cual es usada tan solo para hacer pagos electrónicos.

Este diagnóstico muestra que la falta de presupuesto y la falta de información, son los desafíos o barreras mas importantes que enfrentan los empresarios pymes para el uso



adecuado de tendencias digitales acorde a las necesidades de sus negocios. Lo que hace suponer que existe la necesidad de que estos empresarios cuenten con información sobre su uso, y de ser necesario, contar con personal capacitado para el manejo adecuado de herramientas digitales que les lleve a generar un costo/beneficio y se vea reflejado posteriormente, en su competitividad empresarial.

Conclusiones

El impacto de lo digital en las empresas no es ninguna novedad. No obstante, a raíz de una pandemia mundial, la transición a una forma de trabajo más digitalizada se ha acelerado, y las empresas se han visto obligadas a adaptarse para sobrevivir. Para satisfacer las expectativas de los clientes, las empresas de todos los tamaños deben estar en continuo cambio, desarrollando estrategias flexibles que permitan adaptarse con agilidad. Las pymes están planificando cuidadosamente sus próximos movimientos, y sus gerentes, están conscientes que en términos abstractos las tendencias digitales pueden generar oportunidades en todas las áreas de negocios de sus empresas.

La pandemia provocada por COVID-19 ha transformado no solo la gestión empresarial de los negocios, sino el convencimiento que el gerente pyme, en relación a la necesidad que existe de adaptarse a . Los resultados del presente diagnóstico muestran, el grado de aplicación de las tendencias digitales en la gestión administrativa que han tenido las pymes del sector comercio minorista de Hermosillo, Sonora, y

A modo de conclusión final y tomando en cuenta los planteamientos anteriores, se hace ver que.

Este estudio presenta varias limitaciones que sugieren vías de investigación futuras. La percepción de la gestión administrativa y contable de empresas de mediano y mayor tamaño, es un resultado que debe analizarse para descartar la relatividad al tamaño y giro de la empresa. Posteriormente, sería interesante profundizar en los efectos de la correlación entre





otras variables que ayude en las estrategias gestión empresarial para la eficiencia de controles administrativos y contables.

Referencias

- Alaña Castillo, Tania Patricia, Crespo García, Marjorie Katherine, & Gonzaga Añazco, Sandy Jahaira. (2018). ¿Cómo las estrategias empresariales permiten una ventaja competitiva en las micro, pequeñas y medianas empresas de la provincia de El Oro? *Revista Universidad y Sociedad*, 10(2), 257-262.
- Díaz, R. R.G., Gutiérrez, P. M. H., y Araujo, E. J. R. S. (2019). Zonas francas de la región Caribe colombiana, ventaja competitiva y costos logísticos. Memorias del III Congreso internacional en administración de negocios internacionales (CIANI): Retos y oportunidades del desarrollo sostenible en los negocios internacionales,
- Fernández, M.C. & Puig, P. (Coords.) (2020). Los desafíos del comercio electrónico para las PYME. Principales claves en el proceso de digitalización. Banco Interamericano de Desarrollo.
- González-Díaz, R. R., Lara, R. J. V., López, R. O., y Hernández-Royett, J. (2016). Tax on advertising and commercial advertising: An analysis from Municipal Tax Management. *Globalciencia*, 2(1), 20-34.
- Jiménez Yunga, O., Jaramillo Carrión, L. y Salcedo-Muñoz, V. (2022). Tendencias digitales: diagnóstico de aplicación en PYMES en la Ciudad de Machala, Ecuador Post-pandemia. *Revista dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 111(2), 1-23.
- Macías, M., Tamayo, M. y Cerda, M. (2019). Resistencia al cambio en las organizaciones: Propuesta para minimizarlo. Palermo *Business Review*, No. 19, pp.39-53.
- Pesántez-Calva, A.E., Romero-Correa, J.A. y González-Illescas, M.L. (2020). Comercio electrónico B2B como estrategia competitiva en el comercio





- internacional: Desafíos para Ecuador. *INNOVA*, 5(1), pp.72-93.
- Rivera, M. (2015). La evolución de las estrategias de marketing en el entorno digital: Implicaciones jurídicas. (Tesis Doctoral). Universidad Carlos III de Madrid, Getafe.
- Serrano, A. M., Tiuzo, S. C., y Martínez, M. S. (2019). Estrategias Empresariales para una Población Vulnerable en Colombia. *Información tecnológica*, 30(6), 147-156.
- Sierra Llorente, J., Romero Mora, B., y Genes Díaz, J. (2019). Innovación tecnológica como factor clave en las ventajas competitivas del contexto panadero. *In Crescendo*, 9(3), 417 -434.
- Slusarczyk Antosz, M., y Morales Merchán, N. H. (2016). Análisis de las estrategias empresariales y de las TIC's. *3C Empresa*, Edición 25, 5(1), 29-46.
- Vicuña Ancín, J. M. (2016). Antecedentes del Marketing Moderno. En *El plan de Marketing en la PYME* (pág. 41). Madrid: ESIC editorial 3ra Edición.

CÓMO CITAR

Sainz Zárate, N. G., Aguilar Talamante, P., & Heredia Bustamante, J. A. (2022). Tendencias digitales en los procesos de innovación de las pequeñas y medianas empresas (Pymes). *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.509>

Defraudación Fiscal en las Empresas Privadas en Tabasco

Fiscal Fraud in Private Companies in Tabasco

Claudia Guadalupe Cruz Pérez¹

¹<https://orcid.org/0000-0003-2647-9884>, claudiaguadalupe99@gmail.com

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ciencias Económico Administrativas., México.

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.511>

Resumen

Los fraudes fiscales en México sin duda alguna es uno de los temas de gran importancia ya que en las empresas en nuestro país han dejado de existir por su posición financiera, producto de una mala administración. En la presente investigación se describirá la temática de la defraudación fiscal con la finalidad de obtener una perspectiva profesional acerca de la forma en que se realiza la defraudación fiscal en las empresas privadas en el estado de Tabasco.

Palabras clave: fraude, delito, contribuyente, impuestos.

Abstract

Tax fraud in Mexico is undoubtedly one of the issues of great importance since companies in our country have ceased to exist due to their financial position, the product of mismanagement. In the present investigation, the subject of tax fraud will be described in order to obtain a professional perspective about the way in which tax fraud is carried out in private companies in the state of Tabasco.

Keywords: fraud, crime, taxpayer, taxes.

Introducción

El fraude es una de las principales causas de quiebra en las empresas, esto es consecuencia principalmente de la falta de controles internos administrativos y financieros inadecuados de las necesidades de la entidad, es por ello que se encuentra relacionado con el riesgo de fraude en las organizaciones, de acuerdo a las medidas de control que las empresas tengan implementadas, así mismo será el riesgo al que la empresa se encontrará sometida.

La defraudación fiscal es la acción u omisión por la cual se comete la evasión de impuestos, por parte de los contribuyentes. Una de las causas por la que los empresarios cometen evasión fiscal son sus creencias arraigadas en que los montos pagados en impuestos serán víctimas de malversación por parte de los funcionarios públicos. Por tanto, podemos afirmar que el impacto de la evasión fiscal rebasa las fronteras del ámbito empresarial y trasciende a toda la sociedad.

Los contribuyentes evitan cumplir con sus obligaciones tributarias como por ejemplo: no declarando sus ingresos, ocultando documentos, declarando montos menores a los reales, entre otros, lo cual ocasiona un gran perjuicio para el Estado.

La jefa del SAT, Raquel Buenrostro Sánchez, ha explicado que estas empresas privadas consistían en la simulación de facturas sobre bienes o servicios simulados o inexistentes, así como el incremento de gastos falsos, para la disminución en los beneficios registrados por la empresa y la posterior disminución en sus obligaciones tributarias.

De acuerdo con esto las empresas privadas en el estado de Tabasco en los últimos meses se sumaron un total de ocho empresas privadas que se agregaron a la llamada 'lista negra' del Servicio de Administración Tributaria (SAT) debido a que incurrieron en una posible defraudación fiscal.

Diario Oficial de la Federación (2020) público:

El listado global definitivo de empresas que emitieron facturas falsas o no comprobables y así ampararon presuntas operaciones inexistentes en el estado de Tabasco, todos los casos se detectaron que emitieron comprobantes fiscales 'sin contar con los activos, personal, infraestructura o capacidad material para prestar los servicios o producir, comercializar o entregar los bienes que amparan tales comprobantes.

Método

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo, ya que nos basaremos en las experiencias y vivencias de Contadores públicos con especialidad en la materia de fiscal y de auditoría que hallan auditado a empresas privadas en el estado de Tabasco.

Tendrá un diseño fenomenológico ya que el centro de este estudio se ubica en comprender la experiencia de los contadores públicos acerca de las causas que originan la defraudación en empresas privadas. Hay un énfasis en los detalles relativos a la experiencia de los contadores públicos seleccionados. El trabajo de investigación de campo se realizará con un diseño de carácter exploratorio a través de una entrevista que se aplicara a los contadores públicos seleccionados.

Tiene un alcance descriptivo, porque se pretende analizar las causas por las cuales se originan la defraudación en empresas privadas que los contadores públicos a lo largo de su trabajo hallan auditado a dichas empresas y las cuales hallan identificado que cometieron fraude fiscal.

Conceptualización del fraude fiscal en las empresas privadas.

La evasión fiscal es definida como “el no pago de una contribución; no hacer el pago de una contribución es equivalente a eludir el deber de cubrirla. Se trata de la violación de la ley que establece la obligación de pagar al fisco lo que este órgano tiene derecho de exigir”. (Rodríguez Mejía, 2001).

En palabras más claras, los contribuyentes presentan información apócrifa u ocultamiento de ingresos con el fin de disminuir las contribuciones (Impuestos).

Es decir, los contribuyentes ofrecen información falsa u ocultamiento de ingresos a fin de pagar menos impuestos o evitar incluso, hacer contribución alguna a la tesorería gubernamental, faltando a sus responsabilidades ciudadanas.

Son múltiples y extremados los problemas por los cuales se engendra la evasión fiscal en nuestro territorio nacional, consiguiendo un decrecimiento en la tasa de recaudación tributaria, los más destacados son la evasión y elusión fiscal, esta última no es más que la disminución máxima, permitida por la ley, de las contribuciones; en retrospectiva al momento de estipular las leyes, se generaron lagunas legales, ya sea consciente o inconscientemente por los legisladores. Sin embargo, al ser el fraude fiscal una situación tan ambigua, no se le debe atribuir toda la responsabilidad de los casos del mismo, puesto que hay indiscutiblemente contribuyentes que ignoran y/o desconfían de los usos de los impuestos, lo cual conlleva a una “falta de cultura contributiva del ciudadano y de credibilidad en la función de asignación de los recursos financieros de manera eficiente y transparente por parte del Estado”. (Hinojosa Cruz, 2012. p. 6.).

Conociendo esto podemos precisar que la responsabilidad y cultura de la ciudadanía es primordial para el incremento de la tasa de recaudación tributaria.

No obstante, para muchos economistas uno de los principales contratiempos para conseguir esas tan anheladas responsabilidad y cultura ciudadana, es la economía informal, ya que esta, “es la baja recaudación fiscal que se obtiene derivada de la evasión fiscal por existir impuestos que tienen mayor peso que otros. Al existir una carga elevada de impuestos se hace complicado el poder cumplir con las obligaciones fiscales debido a que al realizar un tipo de trabajo se espera obtener utilidades tanto como empresa o persona física y seguir operando en el mercado, es por eso que deciden evadir impuestos y caen en la ilegalidad.” (Orozco Valdez., 2017).

Una vez empapados de estos conceptos podemos coincidir que el fraude fiscal es uno de los problemas más grandes de nuestra nación, en lo que a materia fiscal se refiere, lo cual lo hace un delito serio, pues está penado por las leyes de nuestro país.

El senador Samuel García (Grupo Parlamentario de Movimiento Ciudadano) refirió que “la tasa de evasión fiscal en México representó 2.6 por ciento del PIB en el 2016, lo que significó que el gobierno no recaudó alrededor de 510 mil millones de pesos”. (García, 2018).

Debido a que el fraude fiscal es comúnmente visto con las grandes empresas, un ejemplo que se puede ver en cualquier rango empresarial es acerca de los tramites de altas de vehículos, en todas las entidades federativas que tienen cobros de tenencias bajos respecto al lugar habitual de residencia del propietario, este gravamen en Tabasco se paga una vez por año; y para 2020 la tarifa es de 1042.46 pesos para autos y de 260 pesos para motos. Dentro de esta red no solo podemos identificar a los propietarios, ya que de igual forma resaltan distribuidores de automóviles y gestores, los cuales eluden fiscalmente las obligaciones.

La evasión fiscal es un delito que afecta no solo a toda la población de un país o una entidad federativa, sino a toda debido al daño patrimonial en perjuicio del gobierno, el cual tiene una merma en sus ingresos, lo que a su vez afecta la realización de diferentes políticas públicas.

El fenómeno de evasión fiscal "se explica a través de diferentes manifestaciones de la población, de tipo psicosociológico, que van desde el simple rechazo, pasando por la alteración o el engaño doloso, el error involuntario, hasta la alta planeación financiera; en otros casos se da por simples razones de necesidad y supervivencia” (Tapia Tovar, 2000).

Sustento normativo.

La evasión fiscal o Fraude Fiscal se presenta en la mayoría de los países, siendo más afectados los países con mayor desarrollo económico, por ejemplo, las potencias mundiales, pero esto no quiere decir que los países que no tienen un gran desarrollo no sufren por este delito, se puede presentar tanto en empresas públicas como en privadas, pero dado que las

privadas tienen cierta ventaja, puesto que estas no solo no responden al gobierno en cuanto a toma de decisiones, sino que sus registros pueden ser “maquillados” de manera que puedan ser considerados irrastreables o válidos, en México a pesar de encontrar en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, siendo esta la norma máxima en el país, un artículo referido al pago de impuestos (Obligaciones tributaria):

Artículo 3: Son obligaciones de los mexicanos: IV. Contribuir para los gastos públicos, así de la Federación, como de los Estados, de la Ciudad de México y del Municipio en que residan, de la manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes.

De igual forma encontramos en el Código Fiscal de la Federación:

Artículo 108.- Comete el delito de defraudación fiscal quien, con uso de engaños o aprovechamiento de errores, omita total o parcialmente el pago de alguna contribución u obtenga un beneficio indebido con perjuicio del fisco federal.

Llegando hasta los 9 años de prisión por la acción del delito, las empresas son reguladas contablemente por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y la Secretaría de Administración Tributaria (SAT), contando en cada estado con más de una oficina, en Tabasco se encuentran 3 oficinas del SAT, este organismo desconcentrado revisa los registros contables de una empresa y de encontrar una irregularidad alarmante, se dirige con el poder judicial cual toma acción.

La evasión fiscal es un problema serio en el ámbito económico, la razón, es porque la abstención de las obligaciones tributarias, totales y/o parciales, debilita y empobrece al Estado, y a su vez, afecta la calidad de los servicios públicos (AGUA, LUZ, CONSTRUCCION Y REPARACION DE CALLES CARRETERAS), un efecto colateral de esta consecuencia es la desconfianza de la ciudadanía hacia el Estado.

Las empresas privadas en Tabasco manejan sistemas diferentes de contabilidad y de administración, esto hasta cierto punto se complica al momento de querer analizar la información que se quiere o se precisa identificar.



Incluso con las leyes que se encuentran tanto en la Constitución como en el CFF, los porcentajes de este delito debieron de reducir, pero la obtención “fácil” y rápida de efectivo será siempre un detonador para crear diferentes y nuevas estrategias para evadir impuestos.

Los fraudes fiscales o delito fiscal es aquel se comete contra la autoridad fiscal, ocasionando un problema a la sociedad omitiendo contribuciones, este se debe de incidir dos sujetos: el sujeto activo quien es el que comete el delito y sujeto pasivo que es el agraviado por lo tanto entendiendo que la poción que toma la autoridad en el momento la obligación fiscal interviene ya se antes o después de la comisión o realización del delito, cabe señal que los sujetos del delito fiscal y los de la relación tributaria son los mismos.

Es necesario incluir los ordenamientos bajos los que somos dirigidos al código penal federal y código fiscal de la federación en que su momento haremos cita de ellos para el entendimiento de un delito fiscal en nuestro país.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2021) menciona:

En el artículo 134 los recursos económicos de que dispongan la Federación, los estados, los municipios y los órganos político-administrativos de sus demarcaciones territoriales, se administrarán con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez para satisfacer los objetivos a los que estén destinados. (p.148).

Código Penal Federal (2021) define:

Delito es el acto u omisión que sancionan las leyes penales en los delitos de resultado material también será atribuible el resultado típico producido al que omita impedirlo, si éste tenía el deber jurídico de evitarlo. (p.2).

En el Código Fiscal de la Federación no viene marcado como tal en qué momento se le conoce como delito fiscal, sin embargo es necesario conocer las infracciones de las cuales puede ser causada.

Código Fiscal de la Federación (2021) nos dice:





La aplicación de las multas, por infracciones a las disposiciones fiscales, se hará independientemente de que se exija el pago de las contribuciones respectivas y sus demás accesorios, así como de las penas que impongan las autoridades judiciales cuando se incurra en responsabilidad penal. (p.136).

La conducta deberá ser antijurídica, lo que significa que debe hacer la referencia al principio, lo cual debe ser culpable lo que quiere decir que la persona que comete el delito debe de estar consciente de lo que está haciendo, Dentro de los delitos que marca el Código se menciona la defraudación y a algunos que llevan a lo mismo perjuicios al Estado.

El fraude fiscal en el Código Penal Federal y son delitos patrimoniales, con la diferencia de que la defraudación fiscal afecta el patrimonio del Estado y por dicha razón en la mayoría de las ocasiones se ha considerado como un delito grave.

Código Penal Federal (2021) Menciona:

En el artículo 386 que el delito de fraude fiscal quien con uso de engaño o aprovechamiento de errores omite total o parcialmente el pago de alguna contribución u obtenga un beneficio indebido con perjuicio Fiscal Federal. (p.122).

Código Fiscal de la Federación (2021) Sustenta:

Artículo 108 que el delito fraude Fiscal quien con uso de engaños o aprovechamiento de errores omitida total o parcialmente el pago de alguna contribución u obtenga un beneficio indebido con perjuicio del Fisco Federal. (p.178).

Analizando estos dos artículos podemos ver que son casi iguales, solo que el fraude es del derecho común, mientras que la defraudación es un delito especial, de ahuro a las facultades de comprobación, la autoridad puede determinar si se ha incurrido en algún Delito Fiscal, se considera como el daño que causan estos delitos a la economía del Estado de Tabasco.



Asimismo como elemento del delito de defraudación fiscal, la existencia de una determinación del crédito fiscal en cantidad liquidada, sino que señala que comete el delito de defraudación fiscal quien con uso de engaños o aprovechamiento de errores, omite total o parcialmente el pago de alguna contribución u obtenga un beneficio indebido con perjuicio del Fisco Federal.

Código Fiscal de la Federación (2021) Menciona:

En el artículo 109 que será sancionado con las mismas penas del delito de defraudación fiscal, quien: Consigne en las declaraciones que presente para los efectos fiscales, deducciones falsas o ingresos acumulables menores a los realmente obtenidos o valor de actos o actividades menores a los realmente obtenidos o realizados o determinados conforme a las leyes. (p.180).

En este artículo solo se puede ser comentado directamente por sujetos activos calificados que son quienes tienen la obligación de presentar las declaraciones fiscales.

Contexto del objeto de estudio.

Los fraudes fiscales son uno de los problemas que se encuentra presente en muchos países, en unos más que otros. Delitos como el lavado de dinero, piratería o las consecuencias de la economía afectan la recaudación de impuestos, lo que va en contra de las leyes mexicanas.

Este problema afecta a toda la nación, al ocultar las ganancias que una empresa genera, dejan de pagar impuestos, lo que llega a afectar las finanzas del estado, limitando de esta manera a los recursos que el gobierno entrega para la realización de programas públicos y sociales.

“La tasa de evasión fiscal en México representó 2.6 por ciento del PIB en el 2016, lo que significó que el gobierno no recaudó alrededor de 510 mil millones de pesos”.
(Samuel García, 2018).



De acuerdo con lo anterior, afirmamos que uno de los resultados de cometer fraudes fiscales llega a afectar mucho al país al no tener un porcentaje de ingresos que podrían ser utilizados para financiar distintos programas de gran importancia para diferentes estados de la nación.

Los fraudes fiscales en la sociedad.

Es bien sabido que el pagar impuestos no genera felicidad a las personas, y esto, en nuestro país es debido a la mala experiencia que los ciudadanos hemos tenido con algunas de las autoridades encargadas de su recaudación y administración.

Los diferentes fraudes fiscales son una de las causas del deterioro de los principios de responsabilidad social que viven las generaciones actuales. El no pagar impuestos, declarar ganancias incompletas y otras acciones similares, muestran la pérdida del sentido de obligación y pertenencia que se ha estado dando en los últimos años.

Pueden existir diversas causas que provoquen estas acciones en la ciudadanía. Algunas de las más evidentes son las altas tasas de los impuestos, la desconfianza que se tiene a las autoridades encargadas de su administración, la falta de cultura tributaria y la insatisfacción ante los malos servicios públicos que se reciben por parte del gobierno.

Son múltiples los problemas que originan la evasión de impuestos, un tipo de fraude fiscal, en nuestro país, lo que afecta a una tasa baja de recaudación tributaria. Estos delitos llegan a generar injusticia dentro de los ciudadanos, generan pensamientos como “todos disfrutan de los diferentes servicios públicos a los que tienen acceso, aunque no todos hayan pagado por ellos”.

En México, observamos que en muchos de los estados se viven situaciones que podrían no ocurrir si la administración ocupara los recursos de manera racional, por lo que gran parte de los ciudadanos quedan insatisfechos con el manejo y repartición de los recursos por los que pagan altas cantidades de dinero.





La economía del Estado depende de los ingresos que éste obtenga; para que pueda cumplir con sus diversas funciones como la de brindar servicios a su pueblo, es ineludible que cuente con una hacienda pública suficiente, con recursos que buena parte de ellos provienen de los impuestos que como ciudadanos debemos pagar, por ello, los gobernantes deben ser razonables al exigir el dinero, atendiendo las necesidades y posibilidades de la población que ha de aportarlo. (Ávila, G. 2018).

Muchos de los servicios públicos que se dan en los estados no son suficientes para resolver las situaciones que enfrenta la sociedad. Estos servicios en ocasiones son resueltos con un financiamiento muy bajo, por lo que las soluciones que se dan no son las mejores, provocando así una ola de ciudadanos insatisfechos.

Añadiendo que hay personas que no pagan por dichos servicios, pero disfrutan de los beneficios, causando más inconformidad en la sociedad y que en muchas ocasiones, los mismos encargados de la administración de los recursos son quienes se han visto más beneficiados con grandes cantidades de estos, muchos provenientes de actividades ilícitas que llegan a realizar durante su función.

Los fraudes fiscales en la economía.

En nuestro país, hay un gran número de empresas que han desaparecido o se encuentran en una posición mala debido a la mala administración que llevan, lo cual se ve reflejado en incumplimiento de sus obligaciones fiscales. Puede ser causando por un mal cálculo de sus impuestos, lo que le ocasiona consecuencias jurídicas y puede llegar hasta las consecuencias penales.

Cualquier fraude que se lleve a cabo afecta de manera muy significativa la economía de nuestro país, ya que, al realizarlos, provoca que no haya suficientes recursos, por lo que no hay un desarrollo para el país, ya que, al no tener los recursos necesarios, se deja de invertir en educación, tecnología, salud pública y más.





Esto puede llegar a provocar problemas más serios como la falta de educación y el desempleo, lo que a su vez provoca problemas sociales como la pobreza, delincuencia, drogadicción y demás. Los fraudes fiscales, lejos de ayudar al país, perjudican seriamente su crecimiento.

Características generales de la Defraudación Fiscal.

Es de suma importancia que todos los contribuyentes cumplan con sus respectivas obligaciones fiscales, pues de esto, depende en gran medida que la economía del país aumente, ya que la recaudación de contribuciones representa una de las mayores fuentes de ingresos nacionales con los que el Estado puede suplir el costo de los bienes y servicios que satisfacen las necesidades de la población.

El incumplimiento de las obligaciones fiscales puede significar en algunos casos la existencia del delito de defraudación fiscal que se da precisamente cuando un contribuyente omite el pago de alguna contribución a la que está obligado por mandato establecido en la Constitución.

El delito de Defraudación Fiscal tiene, la característica especial de ser realizado bajo una conducta dolosa, es decir, la persona que lo realiza actúa completamente consciente del delito en el que está incurriendo y del perjuicio que realiza en contra del Fisco y de la población en general, no se considera que este delito se pueda llevar a cabo por error o por accidente ya que conlleva acciones que debieron ser planificadas con anterioridad. De forma voluntaria, el contribuyente presenta información fiscal falsa como verdadera o bien, se aprovecha de algún error del fisco y paga menor cantidad de impuestos que la debida o, cobra una devolución que no le corresponde, obteniendo ingresos ilícitos, es decir, beneficiándose económicamente con actos contrarios a la ley. Millán (2005) dice con respecto a la defraudación fiscal y su característica dolosa “es una conducta producto de una mente activa y una creatividad intensa”.





De lo mencionado anteriormente se desprenden otras características más que posee este delito, la de acción y la de omisión. Tiene carácter de acción ya que el contribuyente comete engaños o realiza actos previamente planificados para beneficiarse así mismo y perjudicar al Fisco. Tiene carácter de omisión, cuando el contribuyente no engaña de forma directa al Fisco, pero se aprovecha de algún error cometido fingiendo no conocer cuál es la realidad de la situación.

Arrijoja (2020) menciona que la defraudación fiscal provoca una lesión deliberada al derecho del Fisco Federal de recaudar en debida forma las cantidades destinadas, a través del gasto público, a cubrir el costo de la satisfacción de las necesidades colectivas de interés general, lo cual representa un bien jurídicamente protegido.

Se considera también a la defraudación fiscal como un delito de resultado, pues las acciones realizadas tienen como fin llegar a una consecuencia que, de no darse, significaría que no se ha cometido ninguna violación a la ley. Sólo se incurre en el delito si el engaño o el aprovechamiento tienen éxito y se obtiene un aumento en la economía del contribuyente afectando el patrimonio fiscal.

De igual forma, todo acto de defraudación fiscal se considera de consumación instantánea, pues el delito se considera efectuado en el momento en que el contribuyente paga sus contribuciones por una cantidad menor a la debida o cobra la devolución que realmente no le corresponde.

Todo acto de defraudación fiscal es considerado en la ley y tiene la cualidad de ser castigado con privación de la libertad. La sanción se establece de acuerdo a los montos que fueron defraudados, entre mayor sea la cantidad de dinero, mayor será la condena que sufrirá el contribuyente, pudiendo ir esta desde los tres meses, hasta los nueve años. Sin embargo, las sanciones son justas y sólo considera al fraude cometido en su valor histórico y no actualizado, es decir, el monto que se tomará en cuenta para la aplicación de la sanción será el establecido en el momento en que se efectuó el delito.





El carácter de atenuante también es parte de la defraudación fiscal. Esto se refiere a que la pena aplicable a quienes cometen este delito podría disminuir su fuerza, siempre y cuando se presente en una condición en la que se cumpla las condiciones establecidas en la ley para este caso.

No se considera a la defraudación fiscal como parte de los delitos que afectan gravemente los valores de la sociedad, ya que, el daño infringido no significa ningún peligro para las personas y sus efectos se consideran reparados a partir del momento en que el contribuyente paga la cantidad que fue defraudada. Después de esto, se puede tener la libertad caucional y la libertad provisional que se conceden cuando un delito no cruza ciertos límites establecidos.

Teorías de la autoría y participación en la defraudación fiscal.

Para poder realizar el estudio minucioso de la evasión fiscal, y como consecuencia de su especie particular la “defraudación o fraude fiscal”, es importante, traer a colación, las teorías de la autoría y la participación que se hacen presentes en la defraudación fiscal, esto con motivo, de dilucidar, la forma en como los sujetos activos de la conducta intervienen en la misma.

La primera de las teorías es el concepto unitario de autor:

“...no es posible ni conveniente distinguir entre autoría y participación, sino que todo sujeto que interviene en un hecho debe ser considerado autor del mismo” (Higuera, 2008).

Es relevante expresar su interpretación más sencilla, en el sentido de que todo aquel que intervenga en la conducta, en el caso de nuestra investigación “Defraudación fiscal en las empresas privadas en Tabasco” se consideran autores de la misma conducta tipificada, en este



sentido y según esta teoría, no cabe la imputación jurídica en el delito como un mero interviniente.

Surge entonces la pregunta ¿Cómo se puede llegar a determinar la graduación de la pena en el caso de esta teoría?; puesto que, si consideramos a todas las personas u organizaciones que de alguna u otra manera aportan algo en la realización de la conducta, es imposible determinar el grado de intervención de cada uno en el comportamiento tipificado como antijurídico, o susceptible de sanción.

La segunda teoría motivo de la investigación es el concepto extensivo de autor:

Lo primero que hay que determinar, es que esta teoría se deriva de la anterior, ya que, todos los que interviniente en la conducta, se consideran autores del delito, y como consecuencia lógica, merecen determinada sanción. Pero le agrega un elemento esencial, el cual es, la graduación de la pena, dependiendo de la intervención del sujeto. Como lo menciona el siguiente autor:

“...todos los sujetos que aportan alguna intervención que afecta el hecho son igualmente causas del mismo, pero reconoce que la ley obliga a distinguir distintos grados de responsabilidad” (Higuera, 2008)

Derivado de lo anterior surge la misma duda de... ¿Cómo determinar la graduación de la pena de forma objetiva, o el nivel de dolo presente en la conducta? En este caso, la única solución presente, es acudir a los elementos subjetivos, que permitan la gradualidad de la pena imponible como sanción a la conducta, dependiendo del ánimo de intervención en la misma.

La tercera teoría es el concepto restrictivo de autor:

Se complica un poco el asunto, en razón a que, no todo el que realiza la conducta es autor, o como lo manifiesta el autor:

“no todo el que causa el delito es autor, porque no todo el que interpone una condición causal del hecho realiza el tipo” (Higuera, 2008).

Es en esta teoría, donde surge la importante apreciación de las tres direcciones de intervención en la conducta; la primera la teoría objetiva – formal, la teoría objetiva – material y la tercera la teoría del Dominio del Hecho.

Resultados

¿Cuáles son los elementos que constituyen el delito de defraudación fiscal?

Los expertos fiscales entrevistados afirman que el elemento que constituye la defraudación fiscal es la omisión total o parcial de alguna contribución para obtener un beneficio indebido. Así, la razón primordial por la que se realiza el fraude fiscal, es por las sumas altas de pagos de impuestos. El elemento que constituye el delito de defraudación fiscal es la omisión total o parcial de alguna contribución para obtener un beneficio indebido.

¿Cuáles son los factores que más influyen en la realización de un fraude fiscal?

La mayoría de los profesionales entrevistados coincidió en que el factor que más influye en la realización de un fraude fiscal es el pago de impuestos. La razón primordial por la que se realiza el fraude fiscal, es por las sumas altas de pagos de impuestos.

¿Cuál es la principal función de la Contabilidad Forense con respecto al fraude fiscal?

Los expertos fiscales entrevistados opinan que la principal función de la contabilidad forense es una herramienta de prevención del fraude. La función de la contabilidad forense como herramienta de prevención de fraude en las organizaciones se considera necesario para establecer una cultura de concientización para poder aplicar en cada una de las diversas actividades financieras y operativas de una organización y así tener una seguridad razonable en la información que se les presenta a terceras personas.



Basado en su experiencia, ¿Quiénes cometen más fraudes fiscales?

Se considera que quienes más cometen fraudes fiscales son los administradores porque son los que realizan la toma de daciones para lo que se va presentar en una información financiera o contable fiscal ante las autoridades correspondientes ya que los contadores en si están en un rango menor que ellos.

Acción más ejercida para solucionar un fraude fiscal

Los entrevistados afirman que la acción más ejercida en la solución de fraude fiscal es la revisoría fiscal ya que le permitirá identificar en la evaluación del control Interno para las áreas y los procesos donde se puede presentar el fraude, y evaluar el diseño y la afectividad de las técnicas y herramientas de control que lo mitiguen.

¿Qué tipo de fraude fiscal se realiza mayormente?

Se considera que el tipo de fraude fiscal que se realiza mayormente es la facturación de operaciones simuladas ya que es muy difícil que se puedan maquillar los comprobante y se suelen usar las facturas escaneadas y no se utilizan las originales para presentarlas.

Basado en su experiencia, ¿Dónde surgen los fraudes fiscales?

Suelen ocurrir por las deficiencias u omisiones en los sistemas de control interno, presentándose frecuentemente que las empresas no toman todas las medidas necesarias para prevenir los fraudes.

¿Cuáles son los efectos del fraude fiscal en las empresas?



El efecto es evitar la carga contributiva al gravar menos fuente una riqueza que pudiera ser afectada en mayor medida que serían aquellas empresas que tienen más capacidad económica.

Basado en su experiencia, ¿Cuáles son las diferentes formas en las que se da la defraudación fiscal?

Los profesionales entrevistados aseguran que es la evasión de impuestos (en el cálculo de impuestos) con la omisión total o parcial de alguna contribución para obtener un beneficio indebido, con ayuda de los comprobantes fiscales y en los estados financieros porque de una manera u otra se pueden manipular ya que la información que se presenta es errónea y es a conveniencia del empresario.

Discusión

Las entrevistas realizadas cuentan con un sector dirigido a la búsqueda de información destinada a la investigación, dentro de esto y con el análisis de las respuestas obtenidas se puede observar que la mayoría de los contadores entrevistados respondió que, mayormente, la defraudación fiscal es la omisión total o parcial de alguna contribución para obtener un beneficio indebido y por la que se realiza el fraude fiscal, es por las sumas altas de pagos de impuestos.

La función de la contabilidad forense como herramienta de prevención de fraude en las organizaciones informa sobre las actividades maliciosas por parte de los entes, sujetos pasivos o en su caso los administradores quienes son los que más cometen fraudes fiscales que se realiza mayormente con la facturación de operaciones simuladas y suelen ocurrir por las deficiencias u omisiones en los sistemas de control interno, pero también la acción más ejercida en la solución de fraude fiscal es la revisoría fiscal.



Conclusión

Con base en la información presentada, es posible concluir que la defraudación fiscal es un delito que se ha realizado con más frecuencia en la actualidad en el estado de Tabasco, el listado del SAT ha ido aumentando con las personas físicas y morales que cometen este delito.

La razón principal de este problema es que los contribuyentes no poseen una adecuada educación financiera; esto los lleva a actuar principalmente en la omisión de contribuciones, es decir, pagando menos impuestos para beneficiarse económicamente de forma indebida.

Por medio de las entrevistas se llegó a la conclusión que en la empresas privadas el fraude fiscal surgen al no implementar y supervisar los controles internos apropiados algunos riesgos inherentes al entorno de la empresa, pero la mayoría puede ser enfrentada con un sistema adecuado de control interno, Una vez que se ha hecho la valoración del riesgo de fraude, la entidad puede identificar los procesos, controles y otros procedimientos necesarios para mitigar los riesgos identificados.

Los efectos del fraude fiscal en las empresas privadas es evitar la carga contributiva al pagar lo menos de impuestos y generar el mayor beneficio como empresarios para obtener mayor utilidad manipulando la información financiera que presentan ante terceros siendo información errónea y a conveniencia del empresario.

Con la ayuda de contadores públicos puede orientarlos a declarar correctamente los pagos de impuestos y con los servicios de los auditores analizar los procesos de trabajo que se utilizan en la empresa para que sean aplicados de manera correcta, eficiente y de acuerdo a las normas y procedimientos de auditoria.

Agradecimientos

A Dios por la vida que me ha dado.

A mis Padres quienes me han dado el ejemplo de que en esta vida el querer es poder y la perseverancia se traduce tarde o temprano en éxito.

A mis amigas y amigos por haber hecho de esta coincidencia en el tiempo y espacio, lo más maravilloso que me pudo suceder de compartir conmigo su grata amistad a lo largo de este tiempo.



Referencias Bibliográficas

1. Arrijoja, A. (2020). *Derecho fiscal*. Editorial THEMIS. México
2. Ávila Valenzuela, Milagros Guadalupe. (2018). *Consecuencias de la Evasión Fiscal*. Obtenido de [file:///C:/Users/146289/Downloads/52-Art%C3%ADculo-209-1-10-20180416%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/146289/Downloads/52-Art%C3%ADculo-209-1-10-20180416%20(3).pdf).
3. García, S. (2018). *Presentan iniciativa para combatir evasión fiscal con compra-venta de facturas*. Senado de la República. Cd de México.
4. Hinojosa Cruz, A. V. (2012). *La elusión fiscal y la responsabilidad social empresarial en México: El IETU como impuesto de control*. Nuevo León: Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey.
5. Michel Higuera, Ambrosio de Jesús. (2008). *Defraudación fiscal*. Editorial Instituto Nacional de Ciencias Penales. Primea Ed. México. D. F.
6. Millán, A. (2005). *El delito de defraudación fiscal*. Editorial ISEF. México.
7. Orozco Valdez., E. J. (2017). *“La economía informal en México”*. Colima: De economía y algo más.
8. Rodríguez Mejía, G. (2001). *“Evasión Fiscal”*. Boletín Mexicano de Derecho Comparado. Instituto de Investigaciones Jurídicas (IIJ) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). No. 100, Número 100. Enero - Abril 2001. Disponible en: <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/derecho-comparado/article/view/3673>
9. Tapia Tovar, J. (2000). *La evasión fiscal. Causas, efectos y soluciones*. Editorial Porrúa. México.

CÓMO CITAR

Cruz Pérez, C. G. (2022). Defraudación Fiscal en las Empresas Privadas en Tabasco. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.511>

Diagnóstico de habilidades de estudio de los alumnos de ingeniería en industrial post covid 19

Diagnosis of study skills of industrial engineering students post covid 19

M.A. Rosa Guadalupe Quintana Durán¹, M.A. Celia Guadalupe Zazueta Arguilez², Miguel Iván Duarte Valle³

¹<https://orcid.org/0000-0003-4081-1628>, lupitaq_44@hotmail.com Instituto Tecnológico de Huatabampo

²<https://orcid.org/0000-0002-4821-8426>, Celia.za@huataampo.tecnm.mx

³Estudiante Miguel Iván Duarte Valle Instituto Tecnológico de Huatabampo.

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.512>

Resumen

La contingencia provocada por la pandemia de COVID-19 generó una situación inédita en México y en el mundo, con el cierre de los centros educativos, se implementó la educación a distancia en donde los docentes y alumnos se han enfrentado a diversos retos al impartir y recibir clases en línea esto genero un giro a su práctica educativa de aquí surge de necesidad de realizar un diagnóstico de los hábitos y motivación del estudio y con ello determinar el impacto que la pandémica COVID 19 causo en los alumnos de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico de Huatabampo, se utilizó la encuesta de hábitos de estudio la cual califica: la organización del estudio, las técnicas de estudio y la motivación para el estudio. Se realizó una comparación de los resultados entre estudiantes de nuevo ingreso 2018-2021 y 2022 entre los resultados más significativos: las condiciones de estudio como



la iluminación, espacio no son las adecuadas, la preparación de clases los tiempos de estudio son deficientes debidos a la necesidad de trabajar.

,

Palabras clave: COVID 19, estudiantes, habilidades de estudio, organización del estudio, técnicas de estudio, motivación para el estudio.

Abstract

The contingency caused by the COVID-19 pandemic generated an unprecedented situation in Mexico and in the world, with the closure of educational centers, distance education was implemented where teachers and students have faced various challenges when teaching and receiving classes online, this generated a shift in their educational practice, here arises from the need to make a diagnosis of the habits and motivation of the study and thereby determine the impact that the COVID 19 pandemic caused in the students of Industrial Engineering of the Technological Institute of Huatabampo, the survey of study habits was used, which qualifies: the organization of the study, the study techniques and the motivation for the study. A comparison of the results between new students 2018-2021 and 2022 was made between the most significant results: study conditions such as lighting, space are not adequate, class preparation, study times are deficient due to the need to work.

Keywords: COVID 19, students, study skills, study organization, study techniques, study motivation.



Introducción

El Instituto Tecnológico de Huatabampo nació como respuesta a los requerimientos de la comunidad del Bajo Río Mayo, una institución educativa federal que pertenece a la DGEST. Las gestiones para la creación del instituto iniciaron en 1987 como respuesta a las necesidades de contar con una institución de educación superior en la localidad, esto por medio del “Patronato Pro Educación Superior de Huatabampo. AC.” (ITHUA, 2018)

Los objetivos principales del patronato eran los de promover la creación de una institución de educación Superior en Huatabampo y promover acciones de desarrollo educativo en el municipio.

Las labores académicas del Instituto se iniciaron en el mes de septiembre de 1987 como una extensión del Instituto Tecnológico de Hermosillo con una población de 121 estudiantes. En el mes de octubre de 1988 comenzó a funcionar como Instituto Tecnológico de Huatabampo en las instalaciones ubicadas en la colonia Unión, iniciando con dos carreras, Licenciatura en Contaduría e Ingeniería Industrial. Actualmente cuenta con la siguiente oferta educativa, licenciaturas de Ingeniería Industrial, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería en Industrias Alimentarias, Ingeniería en Mecánica, Ingeniería en Mecatrónica, Ingeniería en Administración, Ingeniería en Gestión Empresarial y Contador Público.

Como una estrategia para disminuir el rezago académico y la deserción se estableció el Programa Nacional de Tutorías “En el contexto de esta nueva perspectiva la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST), pone a disposición del personal académico el presente Manual del Tutor del SNIT, con la finalidad de que se convierta en una herramienta en el ejercicio Tutorial” (SEP, Institutos Tecnológicos, 2013).



Este manual sirve como guía profesional para la aplicación del programa de tutorías y en este sentido recomienda la aplicación de varios test, entrevistas, proyectos, entre otros. De aquí nació la idea de preguntarse sobre las habilidades de estudio de los jóvenes que se integran a la institución, y específicamente a la licenciatura de ingeniería industrial ya que cada nueva generación que ingresa trae su propia áreas de oportunidad considerando que durante el periodo Marzo 2020 - Septiembre 2021, en el Instituto Tecnológico de Huatabampo así como las instituciones de nivel medio superior hasta el nivel básico que de acuerdo con las disposiciones sanitarias se estableció continuar con el ciclo escolar de manera virtual, sin embargo, para los estudiantes de escasos recursos o de zonas alrededor del municipio fue imposible proseguir con sus estudios, de esta manera toda la comunidad estudiantil tomaría sus respectivas clases por diversas plataformas adaptadas para la educación de manera eficiente, todo esto con el fin de evitar la propagación del virus Covid-19.

Se identificó el gran desinterés que los estudiantes poseían, la falta de cooperación, la entrega a tiempo de sus actividades y en la participación de sus asignaciones; pese a esta modalidad, se presentó una disminución en la población estudiantil (población estudiantil COVID) causado un aumento en la deserción o abandono escolar debido a la falta de recursos y a la poca adaptación, entre otras.

Según (Ruiz Ramírez, Garcia Cué, & Perez Olvera, 2014) la deserción escolar la define como la acción de abandonar la escuela, sin haber concluido el grado escolar cursado; este problema se presenta en todos los niveles educativos.

Esto ocasiono que la motivación de los estudiantes se esfumara por completo, con el presente trabajo de investigación se trata de encontrar respuestas que permita a los docente tener perspectiva de la situación académica de los estudiantes con el fin





de identificar y plantear una visión acerca de nuestra realidad social pese a la pandemia dentro de la educación.

Con este proyecto se permitirá reconocer las habilidades de organización, motivación y técnicas de estudio de los estudiantes de Ing. Industrial para implementar estrategias y evitar la deserción y /o el abandono escolar ante la nueva modalidad virtual de estudio.

El objetivo de esta investigación fue el conocer si realmente la situación de pandemia Covi-19 a la que nos enfrentamos es la causa si el alumnado de nuevo ingreso cuenta con las habilidades de aprendizaje para desarrollarse de manera satisfactoria en el ámbito escolar. Identificando y analizando las habilidades y maneras de aprendizaje que adquieren los alumnos de nuevo ingreso y la influencia en su capacidad de estudio.

Fundamento Teórico

Deserción escolar. Según el Secretario de Educación Pública explicó que el abandono escolar se presenta cuando los estudios dejan de ser prioridad para las y los alumnos debido a factores externos y a la necesidad de cumplir con otro tipo de necesidades, fundamentalmente económicas. La deserción escolar es el abandono de estudios académicos de forma temporal o definitiva, las principales causas que propician la disminución de los estudios, son: económicas (falta de recursos materiales o la necesidad de dejar las clases por un trabajo de tiempo completo) y personales (problemas de aprendizaje, desinterés y desmotivación); además, en un mínimo, causas familiares (embarazo a edad temprana, unión libre, problemas entre la familia que afectan psicológica y emocionalmente al alumno) y sociales (desigualdad social y económica, lejanía del centro educativo y ubicación en una zona insegura).

Según (El popular, 2022) La Comisión de Educación dio a conocer que en los ciclos escolares 2018-2019 y 2020-2021 la deserción escolar alcanzó a un millón 47 mil 227 alumnos a nivel nacional, esto a consecuencia del COVID-19.



Virus Covid 19. A partir de los meses de marzo y abril de 2020, el sistema educativo público y privado en México se tornó completamente diferente enfrentándose ante un trágico evento cuya causa raíz se deriva de la pandemia COVID-

19.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019),

El virus puede propagarse desde la boca o nariz de una persona infectada en pequeñas partículas líquidas cuando tose, estornuda, habla o respira. Estas partículas van desde partículas respiratorias más grandes hasta los aerosoles más pequeños.

Entre las personas que desarrollan síntomas, la mayoría (alrededor del 80%) se recuperan de la enfermedad sin necesidad de recibir tratamiento hospitalario. Alrededor del 15% desarrollan una enfermedad grave requiriendo oxígeno y el 5% llegan a un estado crítico precisando cuidados intensivos.

Entre las complicaciones que pueden llevar a la muerte se encuentran la insuficiencia respiratoria, el síndrome de dificultad respiratoria aguda, la septicemia y el choque septicémico, la tromboembolia y/o la insuficiencia multiorgánica, incluidas las lesiones cardíacas, hepáticas y renales.

Ante la gravedad de la contingencia y de acuerdo con las cifras reportadas a partir de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH), en el año 2020, el 78.3% de la población urbana y el 50.4% de la población de zona rural fue usuaria de internet, lo cual nos indica que no toda la población mexicana contó con acceso a este mecanismo.

En otra realidad, en un país sin brecha tecnológica y acceso a televisión, radio e internet, estas iniciativas pudieron haber sido la solución para que los estudiantes mexicanos tuvieran una adecuada participación en sus actividades escolares, pero desafortunadamente el sistema de acceso a la educación en México es mucho más complejo que eso.

Hábitos de estudio. Los hábitos de estudio influyen significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes y esto es evidente en todos los niveles educativos (Cartagena, 2008), pero adquiere aún más relevancia en nivel superior, debido a que puede llegar a ser determinante para lograr la culminación de una carrera profesional (Torres, Tolosa, Urrea, &



Molsalve, 2009). Los hábitos de estudio son personales y se relacionan con los procesos cognitivos complejos, de autorregulación de la conducta.

Herramienta de apoyo en la investigación. Google Forms. Es una aplicación de Google Drive, en la cual podemos realizar formularios y encuestas para adquirir estadísticas sobre la opinión de un grupo de personas, siendo la más práctica herramienta para adquirir cualquier tipo de información.

Según (Continental & Continental, 2021) Los formularios de Google Drive son una interesante alternativa para diseñar Encuestas en diferentes formatos (texto, lista, opciones...) que pueden compartirse mediante un enlace o en un sitio web. Son ideales para recoger opiniones de clientes, pedidos sencillos, solicitudes de contacto, inscripciones a un evento o encuestas de satisfacción.

Metodología

El tipo de investigación del presente trabajo es Descriptivo, su objetivo es poder determinar las propiedades, características más relevantes de las personas, grupos, objetos y entre otros fenómenos sometidos a una investigación; podemos concluir que podremos medir y/o recoger información de forma conjunta o independiente de los conceptos o variables; sin embargo, cabe mencionar que no se pretende indicar como estas se relacionan entre sí, (Hernandez Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2017, pág. 92).

El Diseño de investigación. El diseño de la presente investigación es no experimental porque no se han manipulado las variables, solo han estado expuestos los resultados a analizar; siendo de corte transversal porque se hace un corte temporal en un momento determinado (alumnos de primer semestre de Ingeniería Industrial correspondientes a los periodos 2018-2020 y 2022), permitiendo obtener conclusiones a partir de la incidencia de algunos componentes como son: los hábitos de estudio, la motivación para el estudio y determinar con ello si los alumnos al iniciar el ciclo escolar las poseen (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Pilar Baptista , 2010)

Población.



Esta investigación considera la participación de estudiantes de nuevo ingreso de 2018 a 2020, los cuales son en promedio 95 estudiantes por periodo y una muestra de 2022 con la cual se hizo el análisis comparativo de los estudiantes.

Procedimiento

La técnica de análisis de datos empleado ha sido de corte cuantitativo para extraer la información del cuestionario/ test, con especial enfoque en conocer las habilidades, destrezas, conocimientos, motivaciones y aspiraciones de los estudiantes. Las actividades de campo se realizaron durante 4 meses, se inicia en el mes de agosto y finalizan en diciembre del año 2022. Se identifica a los alumnos de la carrera ingeniería industrial, el Instituto Tecnológico de Huatabampo. Se contactó a los alumnos vía telefónica y por internet, a los responsables de grupo de los distintos semestres, se les presento el proyecto de investigación y se explicó lo importante que es su participación.

En Google forms se elaboró una encuesta la cual consta 60 ítems considerados en tres cuestionarios con veinte preguntas cada uno, estas fueron elaboradas por (Brown & Holtzman, 1967), en los cuales se indican las oportunidades en cuanto a la organización del estudio, las técnicas si son utilizadas y la motivación en el estudio, factores que en este caso se están midiendo para ver si estos están perjudicando el rendimiento escolar de los alumnos. Se utilizó la tabla comparativa que el propio instrumento trae consigo para interpretar los resultados de estos cuestionarios.

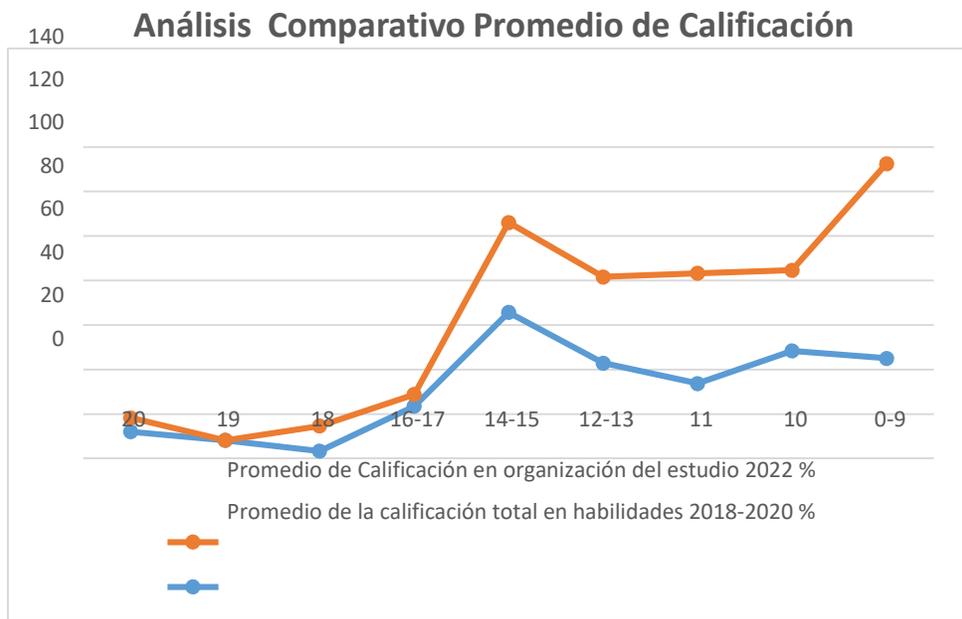
La muestra de esta investigación se tomó de forma no probabilístico intencional, de esta manera se identificó a los estudiantes que cumplen con los criterios antes mencionados: La muestra está compuesto por 56 estudiantes. La información se comenzó a tabular para poder ser recopilada y trasladada a la base de datos con el sistema computarizado (IBM SPSS 22 y Excel 2013).

Resultados

Como se puede apreciar en la gráfica 1, se muestran los resultados obtenidos de la aplicación de la metodología que recomienda el Manual del Tutor (SEP, 2013), en la cual se presenta comparativamente los resultados obtenidos de los últimos cuatro años de los alumnos de



nuevo ingreso de la licenciatura en ingeniería industrial. Está representada en porcentajes y en la cual se observa que el mayor porcentaje se localiza entre el 14-15 valores se encuentran por debajo del promedio. Se puede apreciar que hay regularidades en cuanto a la organización del estudio los horarios de estudio. Los estudiantes fijan un horario para estudiar y hacer una distribución del tiempo entre asignaturas, dedican más tiempo a las clases que consideran más complejas.



Gráfica 1. Elaboración propia utilizando tabla de comparación recomendada el programa de tutorías (SEP, Institutos Tecnológicos, 2013). Análisis Comparativo

Según la tabla 1 y 2 dentro de la calificación en motivación para el estudio, de entre los aspectos positivos de los estudiantes se encuentran los siguientes: asistir motivados a clase y de cierta forma hacer sus tareas, trabajar en equipo, la puntualidad a clases (conectarse a tiempo), su preocupación por obtener buenas calificaciones.

Con respecto a factores negativos que se deben considerar para mejorar es la participación activa en clases y mejorar la comunicación con los profesores e implementar estrategias para lograr los aprendizajes.

| Promedio 2018, 2019 y 2020 | Calificación en organización del estudio (I) | Calificación de técnicas de estudio (II) | Calificación en motivación para el estudio (III) | Calificación total en habilidades (IV) | Interpretación |
|----------------------------|--|--|--|--|-------------------------|
| | % | % | % | % | |
| 20 | 3.67 | 8.33 | 0 | 12 | Muy alto |
| 19 | 1.33 | 5.33 | 1.5 | 8.16 | Alto |
| 18 | 3.33 | 0 | 0 | 3.33 | Por encima del promedio |
| 16-17 | 10 | 12 | 1.5 | 23.5 | Promedio |
| 14-15 | 25.67 | 21.33 | 18.67 | 65.67 | alto |
| 12-13 | 17.67 | 10.67 | 14.5 | 42.84 | Promedio |
| 11 | 11 | 10 | 12.67 | 33.67 | Promedio bajo |
| 10 | 11.33 | 14.33 | 22.67 | 48.33 | Por debajo |
| 0-9 | 16 | 3 | 26 | 45 | Bajo |

Tabla 1. Elaboración propia utilizando tabla de comparación recomendada el programa de tutorías (SEP, Institutos Tecnológicos, 2013) Promedio de resultado 2018-2020

| | Calificación en organización del estudio (I) | Calificación de técnicas de estudio (II) | Calificación en motivación para el estudio (III) | Calificación total en habilidades (IV) | Interpretación |
|-------|--|--|--|--|-------------------------|
| 2022 | | | | | |
| | % | % | % | % | |
| 20 | 0 | 0 | 6.25 | 0 | Muy alto |
| 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | Alto |
| 18 | 0 | 5 | 6.25 | 0 | Por encima del promedio |
| 16-17 | 0 | 5 | 0.25 | 0 | Promedio |
| 14-15 | 1 | 15 | 18.75 | 6.67 | alto |
| 12-13 | 3 | 0 | 18.75 | 20 | Promedio |
| 11 | 2 | 30 | 6.25 | 13.33 | Promedio bajo |
| 10 | 3 | 10 | 6.25 | 20 | Por debajo del promedio |
| 0-9 | 6 | 35 | 12.5 | 40 | Bajo |

Tabla 2. Elaboración propia utilizando tabla de comparación recomendada el programa de tutorías (SEP, Institutos Tecnológicos, 2013) Resultados 2022

Conclusiones y Recomendaciones

En este apartado se presentan las conclusiones obtenidas en el desarrollo del trabajo de investigación, cuyo objetivo general plantea: “el conocer si realmente la situación de pandemia COVID-19 a la que nos enfrentamos es la causa si el alumnado de nuevo ingreso del Instituto Tecnológico de Huatabampo, de la carrera de Ingeniería Industria, cuenta con las habilidades de aprendizaje para desarrollarse de manera satisfactoria en el ámbito escolar. Identificando y analizando las habilidades



y maneras de aprendizaje que adquieren los alumnos y su influencia en su capacidad de estudio.

En relación al objetivo específico: describir los hábitos de estudios de los estudiantes de I, semestre de la carrera de Ingeniería Industrial y considerando los resultados de la aplicación del instrumento cuantitativo de sesenta ítems distribuidos en tres factores: hábitos de estudio, motivación y técnicas para el estudio.

Se puede apreciar que los estudiantes no tienen las condiciones de estudio en casa, carecen de espacio, iluminación, limpieza y mobiliario adecuados para estudiar. Estos obstáculos no son fáciles de mejorar en un corto plazo ya que involucran recursos económicos con los cuales no cuenta el estudiante y no estaba preparado por la situación de pandemia.

No tiene regularidad para organizar su horario de estudio. Falta fijar un horario para estudiar y hacer una distribución de tiempo entre las asignaturas, ya que dedican más tiempo para atender unas de otras. Los estudiantes mejorarán sus resultados cuando se dedican conscientemente. Se debe hacer hincapié en que los estudiantes trabajan.

En cuanto a la motivación para aprender. Les gusta trabajar en grupo y se motivan cuando logran los aprendizajes esperados. Considerando que les hace falta participar activamente en clases.

Se presentan algunas recomendaciones que el estudiante debe considerar a fin de alcanzar sus metas académicas

- Tener los objetivos y metas de aprendizaje claros para mejorar su motivación.





- Organizar su tiempo de manera que estudien una pequeña parte todos los días y repasa el material de estudio al menos una vez por semana de lo que vas adquiriendo en casa asignatura.
- Establecer un lugar fijo para el estudio alejado de ruido a fin de facilitar la comprensión del material de estudio.
- Ordena periódicamente el material de estudio y por asignatura.
- No esperes a que anuncien la fecha del examen para estudiar, prepara materiales como cuestionarios, guías de estudio que te facilitara el trabajo.

:

Los resultados interpretados a continuación, son aquellos cuya relevancia tiene un impacto significativo, donde se ofrece dar a conocer ciertas características que se consideran de gran impulso en el sector estudiantil.

Estos resultados se arrojan de las preguntas:

- Demuestra sentido de independencia o voluntad fuerte: Más de la mitad de la población demuestran una manifestación de suma importancia en el mejoramiento del desempeño de las actividades estudiantiles.
- Concepto practico de habilidades y debilidades: Los participantes demuestran un conocimiento alto en cuestión de las cualidades positivas y negativas que caracterizan a los estudiantes mismos que brindan oportunidades para alcanzar los objetivos que se establezcan.
- Trabajo independiente: La práctica de estudio y trabajo individual permite el aprendizaje acorde a las posibilidades personales de cada uno. Esta forma de



desenvolvimiento permite la libertad de escoger el ritmo de cómo y qué se aprenderá en un tiempo determinado, forjando caracteres más competitivos.

Las preguntas con mayor predominación en cuestión del mejoramiento en la calidad del estudiante y sus técnicas de estudio son:

- ¿Te resulta difícil decidir qué estudiar y cómo estudiarlo cuando preparas una evaluación?: Al responder en su casi total mayoría la negación en la dificultad sobre el qué y cómo del estudio, facilita al estudiante un razonamiento que permite el éxito en la posible aprobación satisfactoria de sus evaluaciones aplicadas en cada periodo determinado.
- ¿Tomas normalmente tus apuntes tratando de escribir las palabras exactas del docente?: Ante la alta respuesta manifestada se interpreta una relación entre el entendimiento y las afinaciones en el conocimiento, puesto que se realiza un reforzamiento entre la atención del trabajo impartido por el docente y la intervención de la transcripción del alumno, otorgando exactitud, brevedad y claridad para el estudio.
- ¿Sueles entregar tus exámenes sin revisarlos detenidamente, para ver si tienen algún error cometido por descuido?: Se considera sumamente importante realizar una revisión general de todas las preguntas que posiblemente no quedaron claros, dando la oportunidad de generar cambios.

La mención de las siguientes preguntas de este test es en las que se les debe de poner mayor énfasis, unas por el alto cumplimiento y otra para tomar medidas que permitan una mejora.

- Tiendes a emplear tiempo en leer revistas, ver televisión o charlar cuando debieras dedicarlos a estudiar? Es muy importante que como estudiantes se gestione una buena proporción del tiempo para generar buenos hábitos. Se recomienda invertir el tiempo adecuado para crear un plan con un entorno organizado para una planeación efectiva.
- ¿Sueles dejar para el último la preparación de tus trabajos? La buena práctica de realizar las actividades en tiempo y forma, aumenta la productividad estudiantil en el desenvolvimiento de sus asignaciones, además la entrega a tiempo mejora el nivel emocional de los estudiantes.
- ¿Sueles interrumpir tu estudio, por personas que vienen a visitarte?: Las interrupciones provocan grandes dificultades puesto que producen la destrucción de la concentración. Es importante tomar conciencia de las interrupciones, puesto que cuando se han convertido en un hábito (mal hábito), a veces ni siquiera las vivimos como interrupciones. Las podemos confundir con un funcionamiento normal, con “ser accesible”.

Al llevar a cabo la realización de este proyecto se evalúa a toda la población estudiantil de la carrera de ingeniería industrial, para verificar las habilidades de estudio a esta nueva adaptación y cómo influyen al regreso a clases presenciales después de estar en confinamiento por un largo periodo de tiempo. Se puede constatar que el alumnado del Instituto Tecnológico de Huatabampo que presento respuesta a los cuestionarios establecidos demuestran que saben lo que quieren y desean, desarrollando buenas prácticas en las técnicas y habilidades de estudio, que les permiten una educación de calidad con hábitos de estudio y motivación que brindan un buen inicio que propicia las áreas susceptibles de mejora orientadas a trabajar con la implementación de docentes que apoyen a los alumnos en desarrollar estrategias para mejorar sus hábitos de estudio.

Se recomienda orientar e incentivar a los estudiantes conocer los mecanismos de la comunicación interpersonal: estilos de comunicación pasiva, agresiva y asertiva, reconocer las influencias socioemocionales en nuestro comportamiento para involucrarlos más en su propio esfuerzo.

Referencias

- Brown, W. F., & Holtzman, W. H. (1967). *Survey of study habits and attitudes (SSHA)*. Inglaterra: Oxford.
- Cartagena Beteta, M. (2008). Relación entre la Autoeficacia en el Rendimiento Escolar y los Hábitos de Estudio en Alumnos de Secundaria. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 59-99.
- El popular. (28 de 01 de 2022). Deserción escolar en México: Más de un millón de estudiantes abandonaron la escuela por pandemia. *El popular*, págs. 1-50.
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Pilar Baptista, L. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- ITHUA. (25 de Junio de 2018). *Instituto Tecnológico de Huatabampo*. Obtenido de Instituto Tecnológico de Huatabampo: www.ithua.edu.mx
- OMS. (31 de 12 de 2019). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=EAiaIQobChMI4N2x-buf_AIVSRitBh3dtQ_REAAYASAAEgJ1svD_BwE
- Ruiz Ramirez, R., Garcia Cué, J. L., & Perez Olvera, M. A. (2014). Causas y Consecuencias de la Deserción escolar en el Bachillerato: Caso Universidad Autónoma de Sinaloa. *Ra Ximhai*, 51-74.
- SEP. (25 de 02 de 2013). *Institutos Tecnológicos*. Obtenido de Dirección General de Educación Superior Tecnológica: www.tecnm.mx/formatos/Tutoria/Manual_del_Tutor_del_SNIT.pdf
- Torres, M., Tolosa, I., Urrea, M., & Molsalve, A. (2009). Hábitos de estudios y Fracaso académico. *Revista Educación de la Universidad de Costa Rica*, 1-50.

CÓMO CITAR

- Quintana Durán, R. G., & Zazueta Arguilez, C. G. (2022). EL DIAGNÓSTICO DE HABILIDADES DE ESTUDIO DE LOS ALUMNOS DE INGENIERÍA EN INDUSTRIAL POST COVID 19. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38).
<https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.512>

La educación como derecho fundamental Education as a fundamental right

Brayan Natanael de los Santos Valencia¹, Francisca Silva Hernández²

¹brayanodst@hotmail.com, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

²<https://orcid.org/0000-0003-3533-0002>, Franciscash26@gmail.com, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.513>

Resumen

El acceso a la educación es la forma en la que el país forma a las futuras generaciones desde la niñez hasta la juventud de cada ciudadano. El derecho al paso del tiempo ha evolucionado y con ello contrajo que la educación sea uno de los principales derechos que se le debe otorgar a cada persona en el país sin distinción alguna. El derecho a la educación debe verse de manera inherente y de obligatoriedad para que el Estado deba brindarlo de forma gratuita a cualquier persona que esté en el país de igual forma debe ser laica que no se deba combinar la religión con los estudios y que de la forma más esencial este se le brinde de buena calidad a niños y jóvenes. Este documento expone elementos que constituyen dicho derecho de forma progresiva, indivisible, universal e interdependiente.

Palabras clave: Autonomía personal, progresividad, sistema jurídico, sociedad democrática.

Abstract

Access to education is the way in which the country trains future generations from childhood to youth of each citizen. The right to the passage of time has evolved and with it, education is one of the main rights that must be granted to each person in the country without distinction. The right to education must be seen as inherent and compulsory so that the State must provide it free of charge to any person who is in the country, in the same way it must be secular, that religion should not be combined with studies and that in the most essentially this is provided in good quality to children and young people. This document exposes elements that constitute said right in a progressive, indivisible, universal and interdependent manner.

Keywords: Personal autonomy, progressivity, legal system, democratic society.

Introducción

El derecho a la educación de calidad para el país, establecido en el artículo 3° de la Constitución mexicana, se sustenta por el principio de mejora constante. Este derecho solo puede considerarse garantizado cuando la educación que se imparta sea de calidad de acuerdo a lo que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos dispone, implica una mejora constante en elementos de la comunidad estudiantil tales como infraestructura, organización escolar, método educativo, personal administrativo, docentes, estudiantes, autoridades. Los principios básicos de la calidad de educación, están integrados en el segundo párrafo de la constitución en el artículo 3°, donde se establece que la educación tendera a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentara en el a la vez, el amor a la patria, el respeto a los derechos humanos y la conciencia de solidaridad internacional, en la independencia y la justicia. En el mismo artículo se mencionan los principios fundamentales del derecho a la educación basados en la universalidad aplicado a recibir la educación de forma obligatoria como reconocimiento de derecho a toda persona; la equidad que contribuye a la mejor convivencia humana (Duck & Murillo, 2020), evitando actos de discriminación e incitando la inclusión y respeto; el logro basado en la calidad; la suficiencia y calidad de oferta incorporado a garantizar la calidad en la educación obligatoria de manera que los materiales y métodos educativos, la organización escolar, la infraestructura educativa y la idoneidad de los docentes y los directivos garanticen el máximo logro de aprendizaje de los educandos; la mejora constante será de calidad con base al mejoramiento constante a la progresividad amplia y orientada a la búsqueda de mayor igualdad.

Metodología

Para el análisis y descripción de *la educación como derecho fundamental*, se concibió la revisión y análisis de información biblio hemerográfica mediante el método documental.

En relación a la interpretación jurídica del derecho se basó en la consulta de la norma interna del Estado mexicano, así como de jurisprudencia respecto al tema.

Por lo que fue basado en una metodología cualitativa, con enfoque y tipo de investigación documental, descriptivo e interpretativo.

El derecho fundamental de la educación.

A lo largo de la historia de México y de la Constitución mexicana el derecho a la educación ha evolucionado e incluso se ha ido reformando ante el crecimiento y necesidades de la sociedad y sus avances tecnológicos. El artículo 3° de La Constitución de los Estados Unidos Mexicanos dispone que toda persona tiene derecho a la educación. Como sabemos cuándo hablamos de toda persona nos referimos a cualquier persona que se encuentre en la nación mexicana sin distinción alguna tal y como mencionan el Artículo 1° de la Constitución Política mexicana, con goce de los derechos humanos reconocidos. Siguiendo con el artículo 3° la educación es un tema abundante ya que en México la educación es la principal herramienta para el crecimiento propio de una mejor calidad de vida (Carriazo et al., 2020). El estado -Federación, Estados, Ciudad de México y Municipios- impartirá y garantizará la educación inicial, preescolar, primaria, y secundaria, conforman la educación básica; esta y la media superior serán obligatorias, la educación superior lo será en términos de la fracción X del artículo citado. La educación inicial es un derecho a la niñez y será responsabilidad del Estado concientizar sobre su importancia.

Es importante implementar la educación desde temprana edad e impartir esa virtud a todos los niños para su desarrollo académico, ya que desde una edad temprana se puede corregir y obtener mucho conocimiento para un futuro poder desempeñar diversos conocimientos en sus etapas académicas.

“Corresponde al Estado la rectoría de la educación, la impartida por éste, además de obligatoria será universal, inclusiva, pública, gratuita y laica. Como menciona este párrafo el Estado debe brindar y garantizar a cualquier persona ya que es un derecho fundamental y un derecho desde la niñez desde temprana edad, además que debe ser gratuito y obligatorio” (Cámara de Diputados, CPEUM, Artículo 3). Por universal quiere decir que toda persona sin excepción debe tener acceso a la misma. Por inclusiva entenderemos que todos los niños y niñas de alguna determinada comunidad aprendan juntos independientemente de sus condiciones personales, sociales o culturales. (incluyendo todos aquellos que presenten alguna discapacidad). Por publica entenderemos que debe ser esencial del estado garantizar para todos, salvaguardar la justicia social y el interés público en la educación. Por laica debemos entender que se mantiene por completo ajena a cualquier doctrina religiosa y que se basa del en los resultados del progreso científico, para la lucha contra la ignorancia y los efectos de la servidumbre, los fanatismos y los prejuicios.

Como derecho fundamenta se basa en el respeto de la dignidad de la persona con igualdad sustantiva en el que el desarrollo de la persona sea de forma armónica en todas sus facultades, fomentando el respeto y reconocimiento de los derechos y obligaciones, cultura de paz, libertad con solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia; promoviendo mejora continua en el proceso de enseñanza aprendizaje. Por lo que el Estado con base a la educación formal establecerá las bases de la sociedad para su desarrollo y crecimiento, creando o fortaleciendo contextos armónicos y de sana convivencia en el que prevalezca los valores, principios y respeto para todos.

En ese sentido, prepondera el interés superior de niñas, niños, adolescentes y jóvenes en los servicios educativos en sentido estricto del acceso, permanencia y participación; con las condiciones materiales y efectivas que le permitan vivir plenamente y alcanzar el máximo bienestar (Villareal et al., 2021).

La figura del profesor juega un papel fundamental en el proceso educativo, coadyuvando a la transformación social. Tiene la responsabilidad de formar a estudiantes y futuros ciudadanos, por lo que tiene el derecho de acceder a un sistema integral de formación, capacitación y actualización, así como evaluación diagnóstica que permitan dar cumplimiento a lo requerido por el Sistema Educativo Nacional.

Otro factor importante son los planes de estudios, los cuales con base a las nuevas reformas y contextos sociales debe mantenerse actualizado, debe prevalecer el contenido de calidad con base al método, integrar perspectiva de género y orientación integral, lo que incita a un proceso transversal en el que el profesor estimule, desarrolle, afiance, fortalezca en el proceso de enseñanza aprendizaje los conocimientos, destreza y habilidades del estudiante conforme al grado de escolaridad.

Un aspecto a importante en el derecho fundamental son los procesos democráticos e inclusivos como un proceso de articulación y mejora en el ámbito económico, social y cultural; contribuyendo a la convivencia con mecanismos o acciones de cultura de paz con ideal de igualdad, diversidad cultural, dignidad de la persona.

El aspecto equitativo se enfoca a disminuir las desigualdades socioeconómicas, regionales, de género, tránsito y permanencia en los servicios educativos. Enfatiza la alimentación en zonas de vulnerabilidad y alta marginación con acciones que impulsen la mejora de las condiciones. Respecto a personas adultas se considera crear estrategias de ingreso en el abanico de las instituciones y modalidades. En atención a los pueblos y comunidades indígenas la educación será impartida de manera plurilingüe e intercultural.

Desde la perspectiva de aprovechamiento de la ciencia y tecnología, se prevé tener goce de los mismos mediante una innovación tecnológica, en el que no solamente sea la vía de educar, sino que el Estado apoye en la investigación e innovación científica, tecnológica y humanística con acceso abierto.

La educación en sentido interpretativo de criterios jurisprudenciales del Estado mexicano.

Es de resaltar que, en el contexto educativo normado en la propia ley de educación y la Constitución de México, existen acciones u omisiones que son atendidos por tribunales competentes en atención al reconocimiento y garantía del derecho a la educación. En ese sentido en este apartado se exponen algunos criterios de jurisprudencias que configuran dicho derecho.

La jurisprudencia 1ª./J. 78/2017 (10ª.) (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2017) considera que el derecho a la educación es un derecho humano debido a que está elevado a rango Constitucional a partir del reconocimiento de los derechos humanos, además los tratados internacionales de los que México forma parte. Enfatiza la no discriminación, el acceso obligatorio, universal y gratuito de la educación. En función del tutor o padres se reconoce la elección de tipo de educación que recibirá e impartirá al tutorado, siempre que respecto al contenido de dicho derecho.

La jurisprudencia 1a./J. 79/2017 (10a.) (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2017) subraya la progresividad y atención inmediata en caso de carecer de dicho derecho, reconoce tipos y modalidades de acceso a la educación en los diversos niveles educativos. Considera la educación formal como vía de desarrollo y competitividad en una sociedad.

La jurisprudencia 1a./J. 80/2017 (10a.) (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2017) toma la referencia de que la educación es un derecho fundamental indispensable ante la sociedad para su formación de autonomía personal y el funcionamiento de una sociedad democrática, que permita un

desarrollo y crecimiento plural definido por objetivos colectivos, con base a un estado de bienestar y sostenible.

La jurisprudencia 1a./J. 81/2017 (10a.) (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2017) fomenta que la educación básica es un derecho fundamental que tiene como subjetividad derecho individual para una dimensión social o institucional, por su conexión a la autonomía personal y el funcionamiento de una sociedad democrática. Subraya la dimensión social desde una perspectiva informada y de conocimientos puede llegar a competencias de discusión democrática, por citar la libertad de expresión e información. El Estado mexicano tiene la obligación de implementar la educación pública superior progresivamente de su gratitud.

El derecho a la educación como derecho fundamental manifiesta un derecho protegido (Torres, 2022) de total importancia en la vida de la persona, además de impactar en el desarrollo y crecimiento plural de la sociedad.

Conclusión

El derecho a la educación se concibe como un derecho humano indispensable para la realización efectiva de otros derechos fundamentales. En el sistema mexicano es la principal fuente de progresividad en la que el Estado está en la obligación de garantizar la buena forma de educación y de impartir conocimientos, valores y obligaciones sin distinción alguna.

De conformidad con las obligaciones del Estado de promover, proteger, respetar y garantizar los derechos fundamentales de niños y adolescentes, el derecho a la educación es una de las principales formas de socialización y la herramienta básica para fortalecer capacidades y competencias que tienen como objetivo el pleno desarrollo de una personalidad humana y el sentido de la dignidad de cada uno, el respeto de los derechos humanos y el pluralismo ideológico dan las libertades fundamentales, la justicia y la paz. Promueve una cultura de prevención, la cual sea accesible, aceptable y adaptable.

Referencias

- Cámara de Diputados. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Carriazo, C., Pérez, M. & Gaviria, K. (2020). Planificación educativa como herramienta fundamental para una educación con calidad. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, vol. 25, núm. Esp. 3. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3907048>
- Duk, Cynthia, & Murillo, F. Javier. (2020). El Derecho a la Educación es el Derecho a una Educación Inclusiva y Equitativa. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 14(2), 11-13. <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-73782020000200011>
- Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2017). Jurisprudencia 1ª./J. 78/2017 (10ª.). Derecho fundamental a la educación. Su referente normativo en el sistema jurídico mexicano.
- Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2017). Jurisprudencia 1a./J. 79/2017 (10a.). Derecho a la educación. Su configuración mínima es la prevista en el artículo 3o. Constitucional.
- Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2017). Jurisprudencia 1a./J. 80/2017 (10a.). Educación. Es un derecho fundamental indispensable para la formación de la autonomía personal y el funcionamiento de una sociedad democrática, así como para la realización de otros valores constitucionales.
- Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2017). Jurisprudencia 1a./J. 81/2017 (10a.). Derecho fundamental a la educación básica. Tiene una dimensión subjetiva como derecho individual y una dimensión social o institucional, por su conexión con la autonomía personal y el funcionamiento de una sociedad democrática.
- Torres-González, José A. (2022). Por una inclusión educativa y social. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 18(1), 1-2. Epub June 00, 2022. <https://doi.org/10.18004/riics.2022.junio.1>
- Villareal Peralta, Edna María, & Zayas-Pérez, Federico. (2021). Desarrollo humano y Educación: una perspectiva de la educación enfocada al desarrollo humano. *Vértice universitario*, 23(90), 28-39. Epub 17 de enero de 2022. <https://doi.org/10.36792/rvu.vi90.31>

CÓMO CITAR

de los Santos Valencia, B. N. ., & Silva Hernández, F. (2022). La educación como derecho fundamental. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.513>

Pobreza de adultos mayores en México: 2016 – 2022

Poverty of seniors in Mexico: 2016 – 2022

Jorge Eugenio de Jesús Mora Tordecillas¹, Francisco Guillermo Salcido Vega² Francisco Javier Peña Leon³

¹<https://orcid.org/0000-0002-6948-829X>, cpjorgemt@hotmail.com_ Universidad Autónoma de Sinaloa, cpjorgemt@hotmail.com

²<https://orcid.org/0000-0003-1985-245X>, guillermo.salcido43@gmail.com, Universidad Autónoma de Sinaloa

³<https://orcid.org/0000-0002-4407-6643> fran.lepea@gmail.com, Universidad Autónoma de Sinaloa,

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.514>

Resumen

El presente trabajo tratará de explicar cómo inciden los diferentes factores socioeconómicos que se presentan entorno a la pobreza de los adultos mayores en México. Se espera encontrar que este grupo debido a que cuenta con diferentes programas y apoyos de gobierno su nivel de pobreza sea menor al resto de la población. Para realizar el análisis se utilizaron las Encuestas Nacionales de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) y para el cálculo de la pobreza multidimensional se realizó por medio de la metodología del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) usando el programa STATA 13.0 en el periodo comprendido del 2016 al 2020. Encontramos que es el segundo grupo menos pobre después de la población económicamente activa. La pobreza se presenta más en las mujeres, aunque la diferencia con los hombres es irrelevante. Como se esperaba la educación es inversamente proporcional a la pobreza. Los adultos mayores son menos pobres cuando viven solos pero los hogares son menos pobres cuando entre sus miembros cuentan con ellos. Cuando la jefatura del hogar esta a cargo de un adulto

mayor tienden a ser menos pobres y por último cuando no cuentan con un servicio de salud su probabilidad de ser pobre es 2 a 1.

Palabras Clave: Pobreza multidimensional, adultos mayores, México.

Abstract

The present work will try to explain how the different socioeconomic factors that occur around the poverty of the elderly in Mexico affect. It is expected to find that this group, since it has different programs and government support, has a lower level of poverty than the rest of the population. To carry out the analysis, the National Household Income and Expenditure Surveys (ENIGH) were used, and multidimensional poverty was calculated using the methodology of the National Council for the Evaluation of Social Development Policy (CONEVAL) using the STATA 13.0 program in the period from 2016 to 2020. We found that it is the second least poor group after the economically active population. Poverty occurs more in women although the difference with men is irrelevant. As expected, education is inversely proportional to poverty. Senior citizens are less poor when they live alone, but households are less poor when they have them among their members. When a senior citizen is the head of the household, they tend to be less poor and finally, when they do not have a health service, their probability of being poor is 2 to 1.

Keywords: Multidimensional poverty, seniors, México.

Introducción

Uno de los cambios sociales más importantes del siglo XXI, es el envejecimiento de la población en el mundo, las estadísticas de proyección apuntan a que los adultos mayores para el 2050 se duplicaran y para el 2100 se triplicaran. La Organización Mundial de la Salud (OMS) elaboro el plan de acción mundial sobre el envejecimiento y salud con el objetivo de elaborar estudios con el objetivo de generar políticas públicas enfocadas en este grupo poblacional (Leiva et al., 2020).

Para el año 2050, según algunas previsiones ya establecidas para México, el grupo de la tercera edad tendrán la misma población que la de los niños y jóvenes del país, esto quiere decir, que dicha población aumentará alrededor de los poco más de 9.6 millones que existían en 2006 a entre 27 y 32 millones; además, la mayor parte residirá en zonas urbanas empobrecidas (Pelcastre-Villafuerte et al., 2011).

Entre 2018 y 2020, la población en situación de pobreza aumentó de 41.9% a 43.9% (51.9 a 55.7 millones de personas). En el mismo periodo la población en situación de pobreza extrema presentó un incremento de 7.0% a 8.5% (8.7 a 10.8 millones de personas) (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2021).

Durante esta investigación se hizo énfasis en la población de tercera edad ya que es uno de los grupos de edad que además de ser vulnerable por sus características, tendrá una gran importancia en el futuro debido a las grandes proyecciones demográficas que se han llevado a cabo. Como se menciona en Viveros Madariaga (2001), uno de los principales temas es el mejoramiento de la calidad de vida de los adultos mayores en América Latina ya que va relacionado con las palabras pobreza y vulnerabilidad social. Las desigualdades de la vejez están vinculadas en una parte con la pobreza esto debido a una conexión existente bastante compleja (Salgado-de Snyder & Wong, 2007).

La pobreza en los adultos mayores es un tema presente en la agenda del país, uno de los mecanismos por medio de los cuales se dota de recursos a esta población es por medio del sistema de pensiones, sin embargo, la cobertura de este programa solo alcanzaba al 31% de los adultos de 65 años y mas (Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro, 2019).

Otro tipo de apoyos a este grupo vienen por el lado de programas como el de “Adultos mayores de 70 y más” implementado desde el 2007, dicho esquema ha ampliado hasta la última administración del 2019 convirtiéndolo en un programa universal siempre y cuando cumplieran con los requisitos de este. Sin embargo, aun así con este sistema la población de 60 años o mas ascendió al 53.65% (Felix-Vega et al., 2022).

Por lo anteriormente mencionado el objetivo de la presente investigación y algo de lo que quisimos dar a conocer es la situación el nivel de pobreza en México en el grupo de adultos mayores al compararlo con el resto de la población y demás factores socioeconómicos que lo enmarcan. Nos enfocamos en el grupo de edad de los adultos mayores y los comparamos con los demás grupos de edad, también se analizaron por sus características sociodemográficas como son el sexo, tamaño de la localidad, nivel educativo, etc. con el fin de ver dentro de este grupo, factores que inciden en la presencia de la pobreza.

La hipótesis de este estudio nos dice que la pobreza en los adultos mayores en México ha ido bajando, probablemente esto debido a los apoyos que se le dan a este grupo de personas, que con la llegada del actual presidente este apoyo ha aumentado (aumentó a 2 mil 550 pesos, 1 mil 390 pesos más que el anterior), que aunque es entregado de manera bimestral es un apoyo importante para este sector de la población que por diferentes circunstancias no pueden trabajar o hacer labores que les no les permitan generar ingresos suficientes para su sustento.

El presente documento cuenta con cinco apartados incluyendo la introducción; la segunda se refiere a la revisión literaria; la tercera a los datos utilizados y la metodología; la cuarta se refiere a la discusión de resultados donde analizamos al grupo de adultos mayores con otros grupos de edad, sexo, tamaño de la localidad, escolaridad, número de integrantes, número de perceptores de ingreso y acceso a los servicios de salud; la quinta son las conclusiones y por último la bibliografía.

Revisión de literatura

Como lo establece Fields (1994), hablar de pobreza es hablar de un concepto que agrupa muchas cosas pero básicamente las personas pobres son las que no tienen los recursos necesarios para satisfacer una necesidad.

La pobreza es un fenómeno situacional que se relaciona con el infra consumo, la desnutrición, condiciones precarias de vivienda, educación deficiente, condiciones insalubres, condiciones laborales inestables y/o actividades básicas, un bajo estado anímico, deficiente integración social y una serie de valores diferenciados de la sociedad en general (Altimir, 1979).

Otro concepto es el dado por Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2014), donde nos enuncia que la pobreza es un fenómeno multidimensional que afecta la vida de las personas, niega la igualdad de oportunidades y las excluye de las actividades económicas, sociales y culturales de su comunidad.

Como se puede observar la pobreza no solo se establece en la falta de recursos económicos, también plantea una serie de carencias como lo pueden ser alimentarias, de habitación, salud, etc.

Material y método

Para el presente estudio se utilizaron las Encuestas Nacionales de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) de los años 2016, 2018 y 2020, para el cálculo de la pobreza multidimensional se realizó por medio del programa econométrico STATA 13.0.

Bajo el modelo de pobreza multidimensional un individuo se encuentra en situación de pobreza cuando no tiene acceso a por lo menos uno de sus derechos de desarrollo social, y un nivel de ingresos es insuficiente para adquirir los bienes y servicios para cubrir sus necesidades básicas (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2019).

Se procederá a realizar el análisis de la pobreza en adultos mayores a nivel nacional, los rubros que se abordaran son: otros grupos de edad, sexo, tamaño de la localidad, escolaridad, número de integrantes y perceptores de ingreso en el hogar y acceso a servicio médico.

Para este trabajo se consideran las variables tales como edad, los cuales se dividen en 4 grupos Menores (de 1 a 12 años), Jóvenes (de 13 a 17 años), Adultos (de 18 a 64 años) y adultos mayores (de 65 y más años), sexo (Hombre o mujer), nivel educativo en 4 grupos (primaria incompleta o menos, primaria completa o secundaria incompleta, secundaria completa o media superior incompleta y media superior completa o mayor nivel educativo) y tamaño de la localidad (rural o urbano), el tamaño de la localidad se divide de la siguiente manera: Urbana (donde la población es mayor de 2 500 habitantes) y Rural (es donde la población es menor de 2 500 habitantes).

Discusión de resultados

Primero empezaremos por la delimitación del universo a observar como podemos ver en la Tabla 1, podemos ver un incremento promedio del número de hogares de alrededor de 4.1%, mientras que el incremento poblacional es de aproximadamente el 2.45%.

Tabla 1. Hogares y población de México: 2016 – 2018.

| Total de hogares e integrantes (absolutos) | ENIGH 2016 | ENIGH 2018 | ENIGH 2020 | Variación Porcentual | |
|--|-------------|-------------|------------|----------------------|-------------|
| | | | | 2016 -2018 | 2018 - 2020 |
| Hogares | 32,974,661 | 34,400,515 | 35,749,659 | 4.3% | 3.9% |
| Integrantes | 120,801,511 | 123,836,081 | 26,760,856 | 2.5% | 2.4% |

Fuente: Elaborado por los autores con base a las ENIGH's 2016, 2018 y 2020.

Estos datos nos servirán como referencia de las demás tablas, estableciendo los parámetros de los totales generales poblacionales.

Pobreza por grupos de edad.

Como se puede observar en la Tabla 2, para el año 2016 el grupo de adultos mayores se encuentran ubicado en el segundo lugar con menos pobres después de los adultos jóvenes con un porcentaje de 57.52% de población no pobre.

Tabla 2. Pobreza por grupo de edad 2016

| 2016 | No pobres | Pobres | Total |
|---------|------------|------------|------------|
| Menores | 12,610,234 | 13,879,413 | 26,489,647 |
| | 47.60% | 52.40% | 100% |
| Jóvenes | 5,897,621 | 5,626,520 | 11,524,141 |
| | 51.18% | 48.82% | 100% |

| | | | |
|-----------------|------------|------------|------------|
| Adultos Jóvenes | 43,771,057 | 27,797,134 | 71,568,191 |
| | 61.16% | 38.84% | 100% |
| Adultos Mayores | 5,434,423 | 4,013,793 | 9,448,216 |
| | 57.52% | 42.48% | 100% |

Fuente: Elaborado por los autores con base a la ENIGH 2016.

Por otro lado, vemos como los Menores se encuentra en último lugar con el menor porcentaje de población no pobre.

Tabla 3. Pobreza por grupo de edad 2018.

| 2018 | No pobres | Pobres | Total |
|-----------------|------------|------------|------------|
| Menores | 12,560,680 | 13,323,513 | 1,671,858 |
| | 48.36% | 51.64% | 100% |
| Jóvenes | 6,002,646 | 5,386,801 | 25,911,777 |
| | 48.58% | 51.42% | 100% |
| Adultos Jóvenes | 46,713,142 | 27,865,906 | 86,013,971 |
| | 61.34% | 38.66% | 100% |
| Adultos Mayores | 5,859,110 | 4,451,364 | 10,327,457 |
| | 56.90% | 43.10% | 100% |

Fuente: Elaborado por los autores con base a la ENIGH 2018.

En el año 2018, como se muestra en la Tabla 3, este número incremento ya que el 43.10% de la población de adultos mayores era pobre, presentándose un incremento de casi medio punto porcentual en comparación al año anterior, aunque también se tiene que tomar en cuenta que la población de adultos mayores incremento en casi 1 millón de adultos mayores más en este año.

Por el lado de la población de Menores continuó siendo la más pobre, seguida de la población de Jóvenes con una diferencia marginal de alrededor de un quinto de punto porcentual. Aun así, la brecha entre ambos grupos se hizo más pequeña en comparación con el 2016.

Pera el año 2020 como se muestra en la Tabla 4, el porcentaje de población no pobres en adultos mayores se incrementó en 5.3%, esta cifra es bastante significativa ya que habría contrarrestado la caída que se había presentado en el año anterior, y esto tomando en cuenta que la población de adultos mayores volvió a incrementarse en alrededor de 1.5 millones adultos mayores más.

Tabla 4. Pobreza por grupo de edad 2020.

| 2020 | No pobres | Pobres | Total |
|-----------------|----------------------|----------------------|--------------------|
| Menores | 662,373 46.07% | 775,529 53.93% | 1,437,902 100% |
| Jóvenes | 11,371,669 46.63% | 13,017,697 53.37% | 24,389,366 100% |
| Adultos jóvenes | 51,722,011 58.06% | 37,361,558 41.94% | 89,083,569 100% |
| Adultos mayores | 7,400,945 62.20% | 4,496,820 37.80% | 11,897,765 100% |

Fuente: Elaborado por los autores con base a la ENIGH 2020.

Así que en el año 2020 hubo una gran diferencia en cuanto a la pobreza presentada en los adultos mayores, siendo este año el que presento menos pobreza con respecto a los años anteriores, así que se podría decir que este año fue el más beneficioso para este grupo en particular.

Así que, observamos que en cuanto al paso del tiempo el grupo de los adultos mayores es el que mas ha mejorado su situación de pobreza en contraste con los demás grupos. Mientras que el grupo de Menores y Jóvenes fue el que más incremento su porcentaje de población en condición de pobreza, esto contrasta con el estudio de Pintado-Collet (2021) sobre México, donde menciona que los adultos mayores es grupo más vulnerable con respecto a la pobreza.

Aunque debemos tener muy en cuenta que el total de la población de los adultos mayores es menor que la de los demás grupos de edad, su disminución de pobreza podría deberse a que esta población cuenta con una serie de apoyos que les permiten sobrellevar sus gastos de manutención.

Según nos comenta Ayala-Cañón and Sastre-García (2007), Comparando esta información con la de España la situación para los adultos mayores es muy parecida, en cuanto a que los adultos mayores son los segundos menos pobres y, los Menores y Jóvenes se encuentran en mayor desventaja.

Además, menciona que las tasas de pobreza de los adultos mayores de 65 años o más, son mayores y más pronunciadas que las comparadas a los que se encuentran entre los 50 y 64 años. Algo que tiene mucho peso en cuanto a la cuestión a la mejora del grupo económicamente activo viene siendo el aumento de los niveles de empleo que ha habido, al igual que las rentas y la obtención de propiedad (Ayala-Cañón & Sastre-García, 2007).

Sin embargo, al comparar la situación de México con países como Suecia o Dinamarca, estos últimos su población Adulta es mas pobre que su población de Menores y Jóvenes (Ayala-Cañón & Sastre-García, 2007).

Se debe considerar que con el paso del tiempo las estructuras de las remuneraciones de los adultos mayores se modifican, en ese mismo sentido también las necesidades. Por ejemplo, conforme se incrementa la edad la salud tiende a deteriorarse y las necesidades de atención especializada para patologías crónicas tales como la hipertensión arterial, la diabetes y la obesidad, la posibilidad de cohabitar y el cambio en el tamaño y estructura del hogar que pueden desembocar en pobreza Arevalo and Paz (2019).

La edad impacta solamente entre las mujeres, reduciendo, a medida que aumenta la probabilidad de ser pobre o de estar privada. Este efecto está dado principalmente por la reducción en el tamaño del hogar, ya que los ingresos se estabilizan y no comportan grandes variaciones a lo largo de la vida de las personas mayores Arevalo and Paz (2019).

En un estudio de países en vías de desarrollo Barrientos et al. (2003), mencionan que las aportaciones los adultos mayores en los hogares es generalmente son infravalorados aun cuando estos ayudan en la producción y reproducción de los hogares es muy importante, al igual de los ingresos adicionales que contribuyen.

En términos de pobreza monetaria en algunos países se incrementa con en la edad y en otros disminuye por lo que no es un tema cerrado (Barrientos et al., 2003; Gasparini et al., 2010). Sin embargo un dato curioso de un estudio de Arlegui (2009) sobre Argentina, encontró que los hogares con adultos mayores eran menos pobres que aquellos que no contaban con ellos.

Pobreza por sexo en adultos mayores.

Observamos en la Tabla 5 que en México las adultas mayores son más pobres que los adultos mayores. Sin embargo, también debemos tener en cuenta que hay más adultas mayores no pobres que adultos mayores no pobres, y aunque la diferencia sea mínima existe esta relación entre los adultos mayores hombres y mujeres.

Tabla 5. Pobreza por sexo en adultos mayores 2016 - 2020.

| Año | Sexo | No Pobres | Pobres | Total |
|------|---------|---------------------|---------------------|-----------|
| 2016 | Hombres | 2,491,402 57.82% | 1,817,641 42.18% | 4,309,043 |
| | Mujeres | 2,943,021 57.27% | 2,196,152 42.73% | |
| 2018 | Hombres | 2,709,131 57.35% | 2,014,727 42.65% | 4,723,858 |
| | Mujeres | 3,149,979 | 2,436,637 | |

| | | | | |
|------|---------|-----------|-----------|-----------|
| | | 56.38% | 43.62% | |
| | Hombres | 3,375,525 | 2,039,204 | 5,414,729 |
| | | 62.34% | 37.66% | |
| 2020 | Mujeres | 4,008,442 | 2,462,234 | 6,470,676 |
| | | 61.95% | 38.05% | |

Fuente: Elaborado por los autores con base a las ENIGH's 2016, 2018 y 2020.

En el año 2016 hubo más adultas mayores no pobres que adultos mayores no pobres estamos hablando de una diferencia de casi 500 mil personas. Sin embargo, la población femenina mayor es superior en términos absolutos que la población masculina. En términos porcentuales la pobreza en las mujeres adultas es marginalmente superior en casi medio punto porcentual.

Para el año 2018 los números aumentarían tanto en pobres como no pobres en términos absolutos, en mujeres adultas se incrementó en pobres y no pobres en unas 200 mil personas, mientras que en los hombres mayores la pobreza aumentaría en aproximadamente 300 mil personas mientras que los no pobres aumentaría casi en 200 mil personas. En términos relativos la pobreza se incrementó con respecto al 2016 en casi medio punto porcentual en el grupo de los adultos hombres y casi un punto porcentual en adultas mujeres. Aun así, persistió que las mujeres adultas fueron proporcionalmente más pobres en casi un punto porcentual que su contraparte en esta ocasión por casi punto porcentual.

Y para el año 2020 estas cifras volverían a aumentar, en no pobres aumento de una manera muy positiva ya que para este año a diferencia del año anterior las mujeres aumentaron en no pobres en alrededor de 700 mil personas mientras que los hombres alrededor de 850 mil personas cifras muy positivas considerando los años anteriores. De manera porcentual, comparado con el 2018, los hombres adultos disminuyeron la pobreza en casi 5% y en las mujeres adultas se redujo en alrededor de 5.6%. Aun así, se presentó una diferencia marginal de un tercio de punto porcentual con respecto a los hombres.

Se observa que, aunque existe una mayor presencia de la pobreza en mujeres esta esta es marginal, además que en ambos grupos para el 2020 disminuyo significativamente para ambos grupos en alrededor del 5%.

En algunos estudios los hombres tienden a padecer menos de pobreza que las mujeres y esta diferencia aumenta conforme aumenta la edad. Esto podría deberse a que las mujeres tienden a tener una mayor expectativa de vida y esto conlleva a que sus capacidades disminuyen crecientemente con el paso del tiempo (Callander et al., 2012). En un estudio de España de Rodríguez-López and Castro-Clemente (2019) las mujeres adultas son las que mas presentan una mayor proporción de carencias materiales y sociales.

Sin embargo, los jubilados tienden a tener menos posibilidades de ser pobres mas aun cuando son mujeres (D'Elia, 2007). Por otro lado en un estudio sobre México Sánchez-Aguilera and Rodríguez-Gómez (2020) era marginal. En ese mismo sentido en un estudio de Argentina de Arevalo and Paz (2019) que no existían diferencias sustanciales por sexo.

Pobreza por tamaño de localidad en adultos mayores

Tabla 6. Pobreza por tamaño de localidad en adultos mayores 2016 - 2020.

| Año | Localidad | No Pobres | Pobres | Total |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2016 | Urbano | 4,539,976 | 2,626,845 | 7,166,821 |
| | | 63.35% | 36.65% | |
| | Rural | 894,447 | 1,386,948 | 2,281,395 |
| | | 39.21% | 60.79% | |
| 2018 | Urbano | 4,789,780 | 2,927,049 | 7,716,829 |
| | | 62.07% | 37.93% | |
| | Rural | 1,069,330 | 1,524,315 | 2,593,645 |
| | | 41.23% | 58.77% | |
| 2020 | Urbano | 6,043,561 | 3,123,759 | 9,167,320 |
| | | 65.93% | 34.07% | |
| | Rural | 1,340,406 | 1,377,679 | 2,718,085 |
| | | 49.31% | 50.69% | |

Fuente: Elaborado por los autores con base a las ENIGH's 2016, 2018 y 2020.

Conforme vemos en la Tabla 6, en México hay más probabilidad de ser pobre viviendo en un área rural, esto quizás se debe a que en las zonas urbana tiene mejores oportunidades de trabajos por lo cual los salarios tienden a ser más altos.

Para el 2016 observamos como el sector urbano se ubica en un 36.65% de pobreza mientras que en la zona rural llega hasta 60.79%, presenta una diferencia de alrededor del 24.14% en cuanto a la proporción de personas en pobreza. Debemos de tomar en cuenta que aun así en términos absolutos la población pobre es aproximadamente del doble en las ciudades.

En el 2018 presento un aumento en la pobreza en el sector urbano de del orden del 1.28%. Sin embargo, en la zona rural se tuvo un efecto de reducción que se ubicó en el 2.02%, que si bien es pequeño es significativo debido al nivel de pobreza actual. En el mismo sentido del 2016 en términos absolutos la población en pobreza es el doble en las zonas urbanas.

El 2020 la zona urbana presento una reducción significativa de la pobreza del orden del 3.85%. En el mismo sentido en el área rural se tuvo una importante reducción del fenómeno de la pobreza de magnitud del 8.09%. Por otro lado, en términos absolutos la cantidad de pobres en las localidades urbanas paso a ser 2.27 veces más que la que se presenta en las áreas rurales.

En términos generales durante el periodo del 2016 al 2020 el área urbana tuvo un descenso de la población mayor en condición de pobreza en un 2.58%. Mientras tanto en el área rural la reducción de la población mayor que presenta pobreza se redujo en un impresionante 10.11%, quedando casi la proporción 1:1 de no pobres vs pobres.

Por el lado de valores absolutos la población adulta mayor en condición de pobreza paso de una proporción urbano rural de 1.89:1 a 2.27. En el mismo sentido hubo una reducción absoluta de población adulta mayor en pobreza de 9 mil personas.

En un estudio de Argentina se observa que el bienestar de los adultos mayores tiende a ser mas adverso en las zonas rurales (Arevalo & Paz, 2019). En el mismo sentido en un estudio de Sánchez-Aguilera and Rodríguez-Gómez (2020) sobre México se encontró una diferencia de 12%

de presencia de pobreza en detrimento de las comunidades rurales de adultos mayores. En Paraguay se presentó un 9.8% más pobreza en la población Adulta mayor en zonas rurales.

Pobreza por nivel de escolaridad en adultos mayores

Tabla 7. Pobreza por nivel de escolaridad en adultos mayores 2016 - 2020.

| Año | Nivel educativo | No pobre | Pobre | Total |
|------|---|---------------------|---------------------|-----------|
| 2016 | Con primaria incompleta o menos | 2,035,852 37.86% | 3,341,852 62.14% | 5,377,704 |
| | Primaria completa o secundaria incompleta | 1,474,154 75.71% | 472,914 24.29% | 1,947,068 |
| | Secundaria completa o media superior incompleta | 699,394 83.51% | 138,127 16.49% | 837,521 |
| | Media superior completa o mayor nivel educativo | 1,225,023 95.26% | 60,900 4.74% | 1,285,923 |
| 2018 | Con primaria incompleta o menos | 2,044,184 36.49% | 3,558,149 63.51% | 5,602,333 |
| | Primaria completa o secundaria incompleta | 1,616,511 71.85% | 633,401 28.15% | 2,249,912 |
| | Secundaria completa o media superior incompleta | 821,644 82.13% | 178,759 17.87% | 1,000,403 |
| | Media superior completa o mayor nivel educativo | 1,376,771 94.44% | 81,055 5.56% | 1,457,826 |
| 2020 | Con primaria incompleta o menos | 2,387,735 40.89% | 3,451,415 59.11% | 5,839,150 |
| | Primaria completa o secundaria incompleta | 2,076,758 75.59% | 670,570 24.41% | 2,747,328 |
| | Secundaria completa o media superior incompleta | 1,169,425 82.58% | 246,697 17.42% | 1,416,122 |
| | Media superior completa o mayor nivel educativo | 1,750,049 92.95% | 132,756 7.05% | 1,882,805 |

Fuente: Elaborado por los autores con base a las ENIGH's 2016, 2018 y 2020.

Como se puede observar en la Tabla 7 en México existe la posibilidad de ser pobre es inversamente proporcional al nivel de estudio. Esto se presentó durante el periodo examinado ya que disminuye la pobreza conforme se incrementa el grado de educación.

La probable explicación más simple sería que mientras mayor sea tu nivel de estudios tienes una mayor oportunidad de conseguir un empleo mejor pagado, y si tienes un buen trabajo puedes aspirar a tener una buena jubilación que el resto de la población en México.

Algo muy curioso que encontramos en la tabla es que la pobreza en adultos mayores con el grado de educación más alto a ido aumentando en los últimos años, pasando de 2016 a 2018 de un 4.74% a un 5.56%, un aumento de 0.82%, una proporción marginal, pero a tomar en consideración. En el periodo 2018 al 2020 aumento de un 5.56% a un 7.05%, un aumento de 1.49% mayor al del periodo anterior.

En el mismo tenor del párrafo anterior y en clara contraposición los niveles de pobreza han venido disminuyendo en los niveles más básicos de estudios pasado del 62.14% en el 2016 al 59.11% en el 2020, arrojando una diferencia de 3.03% menos pobres.

Si bien es cierto que los números hablan por sí solos en el sentido que a mayor grado de estudio menor es la posibilidad de caer en la pobreza. Sin embargo, pareciera estar perdiendo poder adquisitivo las personas de alto nivel educativo, mientras que recuperan poder adquisitivo los individuos de bajo nivel educativo.

En un estudio de Arevalo and Paz (2019) encontró que en Argentina mientras mayor sea el nivel educativo del jubilado tienen menor posibilidad de ser pobres. En resultados similares en México Sánchez-Aguilera and Rodríguez-Gómez (2020) encontró que a un mayor nivel de estudio de los adultos mayores su nivel de pobreza disminuye drásticamente.

Pobreza por jefatura de familia y número de integrantes del hogar en adultos mayores

Tabla 8. Pobreza por jefatura de familia y número de integrantes del hogar en adultos mayores 2016 - 2020.

| Año | Unipersonal | 2 a 4 integrantes | 5 o más integrantes | Total |
|------|-------------|----------------------|------------------------|-----------|
| 2016 | | | | |
| Jefe | 401,849 | 1,484,805 | 588,693 | 2,475,347 |
| | 31.52% | 40.96% | 51.85% | |

| | | | | |
|---------|---------|-----------|---------|-----------|
| No jefe | | 962,610 | 575,836 | 1,538,446 |
| | | 41.74% | 52.03% | |
| 2018 | | | | |
| Jefe | 480,069 | 1,642,926 | 630,726 | 2,753,721 |
| | 34.60% | 41.42% | 51.24% | |
| No jefe | | 1,084,378 | 613,265 | 1,697,643 |
| | | 42.88% | 51.24% | |
| 2020 | | | | |
| Jefe | 419,683 | 1,661,510 | 689,910 | 2,771,103 |
| | 26.58% | 35.40% | 49.75% | |
| No jefe | | 1,058,890 | 671,445 | 1,730,335 |
| | | 35.91% | 52.55% | |

Fuente: Elaborado por los autores con base a las ENIGH's 2016, 2018 y 2020.

Se observa en la Tabla 8, la probabilidad de ser pobre se ve incrementado en dos sentidos: cuando el número de integrantes se va incrementado y cuando el adulto mayor no es el jefe de familia. En otras palabras, se pudiera decir que la pobreza se incrementa mientras más integrantes tenga un hogar.

Para el 2016 en adultos mayores se puede ver que ser jefe familia en un hogar unipersonal nos arroja que la prevalencia de la pobreza es del 31.52%, mientras tanto que en el grupo de hogares de "2 a 4" personas la pobreza se incrementó en casi 10% y en más del 20% en el grupo hogares de "5 o más" individuos. Cuando el Adulto mayor no es jefe de familia la pobreza aumenta en los hogares de "dos a cuatro" y "5 o más" integrantes el alrededor de un punto porcentual.

En el 2018 para los adultos mayores jefes de familia la pobreza en hogares unipersonales aumento en un 3.08%, mientras que para los hogares de "2 a 4" personas aumento en 6.82% y 16.64% para los hogares de "5 o más" integrantes. En referencia si el Adulto mayor es jefe o no de un hogar de "2 a 4" individuos la pobreza se incrementa en más de un punto porcentual, mientras que en los hogares de "5 o más" integrantes permaneció básicamente igual.

El 2020 trajo para adultos mayores una disminución de 8.02% en hogares unipersonales, por otro lado, para los hogares de "2 a 4" y "5 o más" aumentaron en 8.82% y 23.17%

respectivamente. Con respecto a los hogares donde el adulto mayor no es el jefe de familia se incrementó en menos de un punto porcentual en hogares de “2 a 4” y subió ostensiblemente en hogares de “5 o más” en 2.80%.

Los jubilados Argentinos tienden a ser menos pobres mientras menor sea el número de personas en el hogar (D’Elia, 2007). Los hogares donde viven integrantes de diferentes generaciones y más aún si dependen en gran medida del ingreso de los adultos mayores, pero por otro lado las parejas solas de adultos mayores tienen desventajas económicas muy superiores a aquellas que viven acompañados de otros integrantes (Del Popolo, 2001).

La pobreza extrema se presenta en aquellos adultos mayores que no tienen un ingreso seguro, apoyo familiar o social inadecuado y problemas de salud que multiplica cuando estas últimas no son adecuadamente atendidas. Los adultos mayores son muy vulnerables cuando no cuenta con hijos o enviudan, y teniendo en cuenta que las mujeres tienen dos veces la probabilidad de los hombres de enviudar (por su mayor longevidad) (Gorman & Heslop, 2002).

Pero en un estudio de Uruguay se encontró que la mayor asociación del ingreso y el hacinamiento, esto debido que se requieren muchos recursos para adquirir una vivienda de mayor tamaño. Esta relación es más pronunciada en los hogares con Menores y más leve en los hogares con adultos mayores. Los que nos lleva a que es más elevada la posibilidad de sufrir pobreza en hogares con Menores y mayor estabilidad en los hogares con adultos mayores (Arim & Vigorito, 2007).

Pobreza por jefatura de familia y número de perceptores de ingreso en adultos mayores

Tabla 9. Pobreza por jefatura de familia y número de perceptores de ingreso en adultos mayores 2016 - 2020.

| Año | Sin ingresos | 1 perceptor | 2 a 4 perceptores | 5 y más perceptores | Total |
|------|--------------|-------------|-------------------|---------------------|-----------|
| 2016 | | | | | |
| Jefe | 614,894 | 950,321 | 871,113 | 39,019 | 2,475,347 |
| | 99.60% | 44.43% | 28.75% | 15.67% | |

| | | | | | |
|---------|---------|-----------|---------|--------|-----------|
| No Jefe | 279,235 | 558,083 | 673,762 | 27,366 | 1,538,446 |
| | 99.13% | 76.36% | 30.67% | 13.27% | |
| 2018 | | | | | |
| Jefe | 707,352 | 1,074,671 | 929,147 | 42,551 | 2,753,721 |
| | 99.54% | 46.24% | 28.22% | 16.49% | |
| No Jefe | 303,747 | 644,355 | 721,178 | 28,363 | 1,697,643 |
| | 100.00% | 77.24% | 30.94% | 11.04% | |
| 2020 | | | | | |
| Jefe | 761,114 | 1,036,916 | 937,855 | 35,218 | 2,771,103 |
| | 99.14% | 38.81% | 23.73% | 13.18% | |
| No Jefe | 331,068 | 626,184 | 728,930 | 44,153 | 1,730,335 |
| | 99.80% | 69.87% | 26.58% | 17.27% | |

Fuente: Elaborado por los autores con base a las ENIGH's 2016, 2018 y 2020.

En la Tabla 9 se observa en el 2016 cuando los adultos mayores son los jefes de familia tienden los hogares a ser menos pobres cuando los perceptores del hogar van de 0 a 4 personas, a partir del quinto integrante esta influencia parece desaparecer. Para el 2018 y 2020 se repite la tendencia del 2016. Sin embargo, con la excepción de que para el 2020 la jefatura de adulto mayor en hogares con 5 o más integrantes parece tener mucha relevancia sobre si el hogar es pobre o no.

Se observa que conforme los perceptores del ingreso se incrementan la pobreza disminuye, especialmente en el primer perceptor donde de tajo la pobreza cae de prácticamente el 100% a niveles de alrededor de 40%. Por otro lado, se puede apreciar que el ingreso de los adultos mayores tiende a disminuir considerablemente la pobreza cuando son los jefes de familia y son hasta 4 perceptores dentro del hogar, al tener el hogar un quinto perceptor la jefatura del hogar del adulto mayor parece perder peso en la determinación de la pobreza, como sería de esperarse ya que a mayor número de personas ganando dinero su importancia a nivel individual disminuye sobre el ingreso total familiar.

Estos resultados son concordantes con la Tabla 8 en el sentido que los hogares pequeños tienden a tener menos pobreza y que la jefatura del adulto mayor tiene un peso importante en la disminución de la pobreza. Esto se observa en el estudio de Del Popolo (2001) sobre Argentina,

donde conforme el ingreso de los adultos mayores tienen mayor relevancia en los hogares la pobreza tiende a disminuir considerablemente. Además abona a lo encontrado por Arlegui (2009) en Argentina que los hogares con presencia de adultos mayores son significativamente menos pobres.

Pobreza por acceso a los servicios de salud de los adultos mayores

Tabla 10. Pobreza por acceso a los servicios de salud de los adultos mayores 2016 - 2020.

| Año | Adultos Mayores | |
|-----------------------|-----------------|-----------|
| | No pobre | Pobre |
| 2016 | | |
| Servicio de Salud | 5,062,046 | 3,486,612 |
| | 93.15% | 86.87% |
| Sin Servicio de Salud | 372,377 | 527,181 |
| | 6.85% | 13.13% |
| | 57.52% | 42.48% |
| 2018 | | |
| Servicio de Salud | 5,424,521 | 3,882,743 |
| | 92.58% | 87.23% |
| Sin Servicio de Salud | 434,589 | 568,621 |
| | 7.42% | 12.77% |
| | 56.83% | 43.17% |
| 2020 | | |
| Servicio de Salud | 6,552,488 | 3,112,384 |
| | 88.74% | 69.14% |
| Sin Servicio de Salud | 831,479 | 1,389,054 |
| | 11.26% | 30.86% |
| | 62.13% | 37.87% |

Fuente: Elaborado por los autores con base a las ENIGH's 2016, 2018 y 2020.

En la Tabla 10 podemos observar que para el 2016 el 13.13% de la población de adultos mayores que se encontraban en pobreza no contaban con servicio de salud, comparados con solo el 6.85% de los que no eran pobres. Mientras que la pobreza en adultos mayores se ubicaba en aproximadamente en 42%.

El 2018 nos muestra que el 12.77% de la población de adultos mayores que se encontraban en pobreza no contaban con servicio de salud, comparados con solo el 7.42% de los que no eran pobres. En cuanto que la pobreza en adultos mayores se ubicaba en alrededor del 43%.

Para el 2020 el 30.86% de la población de adultos mayores que se encontraban en pobreza no contaban con servicio de salud, comparados con solo el 11.26% de los que no eran pobres. La pobreza mientras mostro una reducción de 5 puntos porcentuales y ubicarse en 37.87%.

Se avizora un efecto relevante de los servicios de salud sobre la pobreza de los adultos mayores. Del 2016 al 2018 los que no contaban con servicios de salud eran el doble en la población adulta mayor y para el 2020 casi se triplico. Esto pudiera tener origen que conforme la edad avanza los problemas de salud generalmente son más presentes y tienden a ser más graves.

En un estudio de Gorman and Heslop (2002) de los países en vías de desarrollo, encontró una relación de la extrema pobreza en los adultos mayores con el acceso a los servicios de salud. Siguiendo esta línea Gasparini et al. (2010) en los países latinoamericanos y del caribe encontró que los adultos mayores tenían mas restricciones a los servicios de salud.

Además conforme Rodriguez and Benítez (2018) en un trabajo de Paraguay, nos menciona sobre la falta de coberturas se seguro médico en la población adulta mayor. En ese mismos sentido un estudio de Hernández-Vásquez et al. (2018) sobre el gasto de los Adultos mayores en Perú encontró que este grupo pagan de su bolsillo para atender la salud lo que genera inequidad a la hora de requerir los servicios de salud y que son principalmente con los menores niveles de ingreso.

Conclusiones

El objetivo de este documento es el de conocer y difundir es la situación de pobreza de adultos mayores en México, esto por medio de la contrastación con otros grupos edad, sexo, tamaño de la localidad, nivel educativo, número de integrantes, cantidad de perceptores de ingreso y acceso a los servicios de salud. Esto con el fin de encontrar los factores que inciden en la presencia de la pobreza.

La hipótesis de la presente investigación fue que la pobreza en los adultos mayores en México ha venido disminuyendo, esto debido probablemente a los apoyos que este grupo ha venido recibiendo del gobierno, la cual fue corroborada ya que la pobreza en la población de adultos mayores ha venido disminuyendo del 2016 al 2020, acentuándose más este último año. Cabe mencionar que se observan diferentes factores que inciden en distintas magnitudes en este fenómeno de las cuales dimos cuenta en el desarrollo del análisis.

En primer término, el dato que encontramos más sorprendente fue que al comparar al grupo de los adultos mayores con el resto de la población, este fue el segundo grupo de edad menos pobre de México y que además la pobreza en este grupo tiende a disminuir. Esto fue inesperado por el hecho de que es un grupo que ya no se encuentra económicamente activo.

Esto se puede ser resultado de los diversos apoyos gubernamentales a este grupo de edad, las pensiones que reciben nacionales y extranjeras, y a que quizás algunos sigan laborando de manera informal después de jubilarse.

En cuanto a la diferencia de la presencia de la pobreza en adultos mayores por sexo, si bien es verdad que las mujeres adultas tengan más probabilidades de ser pobres en comparación con los hombres adultos mayores estas diferencias son mínimas o casi irrelevantes. Una probable explicación ronda que como las mujeres tienen una mayor expectativa de vida sus capacidades van disminuyendo y las enfermedades obligan a incrementar los gastos de cuidados de la salud.

Por el lado de la pobreza en adultos mayores por tamaño de la localidad fueron los esperados, las localidades urbanas son marcadamente menos pobres que las comunidades rurales. Esto quizás por la dinámica económica más acelerada en las localidades urbanas la cual potencia los ingresos y las oportunidades.

En el área de educación de adultos mayores los resultados fueron acordes a los esperados, debido a que conforme se incrementa el nivel educativo del adulto mayor la pobreza disminuye. La disminución más pronunciada de primaria incompleta a secundaria incompleta que reduce la pobreza en veinte puntos porcentuales aproximadamente y en los casos de prepa completa en adelante rondan en alrededor del 5%.

Llevando a cabo el estudio de los adultos mayores que viven solos o acompañados los datos obtenidos fueron muy diferentes a los esperados, ya que pensábamos que los que vivían solos tendrían un porcentaje de pobreza mayor a los que vivían acompañados, pero resulta que los adultos mayores que viven solos tienen un menor porcentaje de pobreza. Lo que muestran las tablas es que a mayor número de personas que viven en el hogar la pobreza tiende a incrementarse y a disminuir en contraposición cuando el jefe de familia es adulto mayor. Esto quizás a que el hacinamiento según la literatura es uno de los factores más detonantes en la pobreza y por el lado del jefe de familia adulto mayor quizás disminuye la pobreza por que se acumula con la de los otros miembros.

En cuanto a número de perceptores de ingreso del hogar los resultados coinciden con lo esperado, a mayor cantidad de perceptores la pobreza disminuye y en el mismo sentido cuando el adulto mayor es jefe de familia disminuye aún más la pobreza, aunque después del 5to perceptor este efecto tiende a menguar por la lógica que a mayor cantidad de perceptores el ingreso individual de cada uno de ellos tiene menor peso en los ingresos totales del hogar.

Se observa en los dos análisis anteriores que la presencia de adultos en los hogares tiende a disminuir la pobreza y aún más cuando estos son jefes de familia. Esto quizás por las razones expuestas anteriormente en el sentido del ingreso ya sea por pensiones o apoyos aporta sustancialmente al ingreso del hogar.

Por el lado del acceso a los servicios de salud de los adultos mayores podemos ver que la falta de estos provoca que se presenten pobreza en una proporción 2:1 comparados con aquellas personas que si cuentan con ellos y en el 2021 esta proporción se incrementó al 3:1. Esto quizás se deba a que los adultos mayores conforme pasen los años se incrementan la necesidad de servicios de salud incrementado con ello sus gastos totales.

Quedan entre los pendientes de este tema elaborar un modelo econométrico que explique más a detalle cómo influyen en la pobreza de los adultos mayores los diferentes factores socioeconómicos aquí descritos y ahondar quizás más a detalle en algunos de ellos.

Bibliografía

Altimir, O. (1979). Dimensión de la pobreza en América Latina.

- Arevalo, C., & Paz, J. (2019). Pobreza en las personas mayores. Un estudio multidimensional para Argentina. *RELAP-Revista Latinoamericana de Población*, 13(25), 75-102.
- Arim, R., & Vigorito, A. (2007). Un análisis multidimensional de la pobreza en Uruguay. 1991-2005.
- Arlegui, M. A. (2009). Situación de los adultos mayores en la Argentina Activos y capacidad de respuesta frente a la vejez en contextos vulnerables. Buenos Aires: XXVII Congreso Internacional de la Asociación Latinoamericana de Sociología,
- Ayala-Cañón, L., & Sastre-García, M. (2007). Pobreza, mayores y Seguridad Social: una perspectiva económica. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales: Revista del Ministerio de Trabajo e Inmigración*(1), 207-230.
- Barrientos, A., Gorman, M., & Heslop, A. (2003). Old age poverty in developing countries: Contributions and dependence in later life. *World development*, 31(3), 555-570.
- Callander, E. J., Schofield, D. J., & Shrestha, R. N. (2012). Multiple disadvantages among older citizens: what a multidimensional measure of poverty can show. *Journal of aging & social policy*, 24(4), 368-383.
- Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro, C. (2019). *Porcentaje de Población Económicamente Activa que Cotiza en AFORE*. <https://www.datos.gob.mx/busca/dataset/porcentaje-de-poblacion-economicamente-activa-que-cotiza-en-afore>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, C. (2014). MEDICIÓN MULTIDIMENSIONAL DE LA POBREZA EN MÉXICO. *El Trimestre Económico*, 81(321), 5-42. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31340979001> (IN FILE)
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, C. (2019). *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México* (3ra. ed.).
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, C. (2021, 5 de agosto de 2021). *CONEVAL PRESENTA LAS ESTIMACIONES DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL 2018 y 2020* https://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Comunicadosprensa/Documents/2021/COMUNICADO_009_MEDICION_POBREZA_2020.pdf
- D'Elia, V. (2007). Pobreza en adultos mayores: evolución y determinantes a partir del Plan de Inclusión Previsional. *Anales de la XLII Reunión Anual de la AAEP*.
- Del Popolo, F. (2001). Características sociodemográficas y socioeconómicas de las personas de edad en América Latina. Cepal.
- Felix-Vega, C. F., Spijker, J., & Zueras, P. (2022). Sistema de pensiones y apoyo social a adultos mayores en México, 1979-2019. *Papeles de población*, 27(110), 79-107.
- Fields, G. S. (1994). Data for measuring poverty and inequality changes in the developing countries. *Journal of Development Economics*, 44(1), 87-102.

Gasparini, L., Alejo, J., Haimovich, F., Olivieri, S., & Tornarolli, L. (2010). Poverty among older people in Latin America and the Caribbean. *Journal of International Development: The Journal of the Development Studies Association*, 22(2), 176-207.

Gorman, M., & Heslop, A. (2002). Poverty, policy, reciprocity and older people in the South. *Journal of International Development: The Journal of the Development Studies Association*, 14(8), 1143-1151.

Hernández-Vásquez, A., Rojas-Roque, C., Santero, M., Prado-Galbarro, F. J., & Rosselli, D. (2018). Gasto de bolsillo en salud en adultos mayores peruanos: análisis de la Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza 2017. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 35, 390-399.

Leiva, A. M., Troncoso-Pantoja, C., Martínez-Sanguinetti, M. A., Nazar, G., Concha-Cisternas, Y., Martorell, M., Ramírez-Alarcón, K., Petermann-Rocha, F., Cigarroa, I., Díaz, X., & Celis-Morales, C. (2020). Personas mayores en Chile: el nuevo desafío social, económico y sanitario del Siglo XXI. *Revista médica de Chile*, 148, 799-809. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020000600799>

Pelcastre-Villafuerte, B. E., Treviño-Siller, S., González-Vázquez, T., & Márquez-Serrano, M. (2011). Apoyo social y condiciones de vida de adultos mayores que viven en la pobreza urbana en México. *Cadernos de Saúde Pública*, 27, 460-470.

Pintado-Collet, R. (2021). Las políticas sociales de atención a los adultos mayores en México. *Trajectorias Humanas Trascontinentales*(11). <https://doi.org/https://doi.org/10.25965/trahs.3956>

Rodríguez-López, E., & Castro-Clemente, C. (2019). Soledad y aislamiento, barreras y condicionamientos en ámbito de las personas mayores en España. *Ehquidad*(12), 127-154.

Rodríguez, L., & Benítez, G. (2018). El efecto de las ayudas sociales en la población de adultos mayores sobre las tasas de pobreza. *Recuperado de: https://issuu.com/matilez/docs/adultos_mayores*.

Salgado-de Snyder, V. N., & Wong, R. (2007). Género y pobreza: determinantes de la salud en la vejez. *Salud pública de México*, 49(S4), 515-521.

Sánchez-Aguilera, P., & Rodríguez-Gómez, K. (2020). Pensiones no contributivas en México y pobreza de los adultos mayores. *REVISTA EUROLATINOAMERICANA DE ANÁLISIS SOCIAL Y POLÍTICO*, 1(2), 77-88.

Viveros Madariaga, A. (2001). Envejecimiento y vejez en América Latina y el Caribe: políticas públicas y las acciones de la sociedad. CEPAL.

CÓMO CITAR

Mora Tordecillas, J. E. de J., Salcido Vega, F. G., & Peña Leon, F. J. (2022). Pobreza de adultos mayores en México: 2016 – 2022. *Revista de Investigación Académica Sin Frontera: División de Ciencias Económicas y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.514>

El segundo sexo y la emancipación de la mujer a través de la historia

The second sex and the emancipation of women throughout history

Dania Rubi Flores Magdonel¹, Francisca Silva Hernández²

¹<https://orcid.org/0000-0003-3524-7452>, daniafloresmr@gmail.com, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

²<https://orcid.org/0000-0003-3533-0002>, Franciscash26@gmail.com, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.515>

Resumen

El pasado de la mujer es de mayor importancia que el presente, por ello en el actual artículo se tomará como tema principal el libro “el segundo sexo” de Simone de Beauvoir, el cual fue publicado en el año de 1947, este libro es clasificado como un punto de partida teórico para los grupos feministas. Se analizó la historia de la mujer vista desde los ojos de Simone, el impacto que dejó en México y algunos apuntes desde la perspectiva jurídica. “No se nace como mujer; se llega a serlo”, una frase que en el feminismo se usaría, también esto resume el valor de lo escrito, el cual sirve como una inspiración para los nuevos cambios.

Palabras clave: Mujer, cambio, historia, derechos, libertad, género.

Abstract

The past of women is of greater importance than the present, for this reason in the current article the book "the second sex" by Simone de Beauvoir, which was published in the year 1947, will be taken as the main theme, this book is classified as a theoretical starting point for feminist groups. The history of women seen from the eyes of Simone, the impact it left in Mexico and some notes from the legal perspective were analyzed. “You are not born as a woman; it becomes so”, a phrase that would be used in feminism, this also sums up the value of what is written, which serves as an inspiration for new changes.

Keywords: Woman, change, history, rights, freedom, gender.

Introducción

En el tema de género un aspecto importante ha sido el papel de la mujer durante el proceso histórico y evolutivo en diversos contextos y ámbitos de las sociedades, mediante aportaciones que dieron pautas transversales de cambio en el mundo social y político, reconociendo y legitimando “la libertad” con sus respectivos derechos y obligaciones como toda persona. Beauvoir en su relato de la historia menciona el poder que ejercía el hombre, ella niega que en algún momento la mujer hubiera tenido mayor protagonismo y poder sobre el género masculino. En esos años Simone enfatizaba que la mujer no sólo se debía percibir desde la concepción y procreación de vida sino, ejercer la libertad y acceso a la misma mediante la educación.

La publicación de *El segundo sexo* en 1949, produjo un escándalo, pero lo inesperado fue que intelectuales y políticos conocidos mostrarían una resistencia a los nuevos pensamientos, no podían abandonar las ideas comunes del sexo y la sexualidad. Sin embargo, el libro debía de abrir un nuevo conocimiento sobre la situación y condición de las mujeres, que más tarde podía servir como una renovación de la teoría y de la práctica política del feminismo (Duarte & García, 2016) que resurgirían en los años 70. Por ello, este documento tiene como fin describir el proceso evolutivo de los derechos y obligaciones de las mujeres con perspectiva de género y por el simple hecho de ser persona desde la conjugación literaria de Simone de Beauvoir con un punto de vista jurídico.

Acerca de Simone de Beauvoir.

Simone de Beauvoir nace el 09 de enero de 1908, año en el cual ocurrió un gran acontecimiento que ayudaría a mejorar la representación de la mujer en la sociedad, este hecho daría como origen a la celebración del día de la mujer, cuando 146 mujeres trabajadoras de la fábrica Cotton de Nueva York, protestaban por los bajos salario y las mala condiciones laborales. En esos tiempos ellas se pronunciaban la “independencia” derivado de que durante y después del periodo de guerras tenían que llevar los recursos a su hogar debido a la falta de una figura masculina, así que el incidente en la fábrica sirvió como impulso para que las mujeres se dieran cuenta de su importancia en la sociedad.

La mujer tenía poca presencia en el hogar, en el trabajo y en la sociedad, volviéndola prácticamente invisible o dejándola ver como un objeto. Aún con ciertos obstáculos, Simone y su

hermana recibieron la educación permitida en esa época, estudios clasistas y católicos, al igual que religiosos, los cuales rechazó a la edad de 15 años.

Con dificultades económicas, culturales, opresión y discriminación, desde joven destacó como una alumna brillante, dejando en claro que las mujeres podríamos tener igualdad en conocimientos que los hombres (Álvarez, 2014), sus estudios fueron en la Sorbona, posteriormente tuvo su inicio laboral en la docencia, donde los liceos de Marcella, Ruan y París tuvieron gran importancia en su vida, debido a que le dieron oportunidad de demostrar su capacidad.

Su formación también la llevó a encontrarse con Jean Paul Sartre, quien fue su compañero por el resto de su vida y juntos fueron parte de los fundadores de la revista política *les Temps Modernes* (tiempos modernos) cuyo primer número salió a la calle el 15 de octubre de 1945 y se transformó en un referente político y cultural del pensamiento francés de mitad del siglo XX. En los ensayos hechos por Simone se logran ver sus pensamientos marxistas, existencialistas y del ateísmo como su única visión del mundo espiritual. Lo que implica una perspectiva donde la mujer es un mero objeto de producción llamándola como ciudadana de segunda clase.

El *segundo sexo*, elabora una historia sobre la condición social del género, la cual era estar por debajo del hombre, lo que comúnmente conocemos como la opresión. Mirando desde varias perspectivas, se llegó a una solución viable para este problema, el cual fue pasar por la emancipación de la mujer, así teniendo la independencia como parte central. En sus 78 años de vida, logró hacer que los pensamientos sobre las mujeres cambiaran, logrando así una transmisión del proceso evolutivo visto desde la perspectiva de género, caso particular, ser el antecedente del feminismo.

Se empleó la situación de estar encerrada en el hogar, sin participación en la sociedad, ni valor en su opinión, para darle valentía de salir y mostrar la fuerza del poder femenino, para también demostrar que no hay diferencias de género, que la vida no se trata de un enfrentamiento para evaluar que sexualidad es mejor, sino de dar equidad e igualdad, este es el punto de partida que define al movimiento feminista que ella misma revitalizó y revolucionó.

Las últimas obras de Simone fueron títulos testimoniales y autobiográficos que incluyen *Memorias de una joven formal* (1958), *La plenitud de la vida* (1960), *La fuerza de las cosas* (1963), *Una muerte muy dulce* (1964), *La vejez* (1968), *Final de cuentas* (1972) y *La*

ceremonia del adiós (1981); en la que aborda situaciones o condiciones del género femenino desde la perspectiva de libertad, las cuales también están conectadas por un solo pensamiento, basado en dar a conocer el sentimiento de vacío e inferioridad, donde en algunas se logra observar una sumisión que viene de su falta de expresión e impotencia al pensar que una persona no puede ser más de lo que ya se le ha sido designado y en otras solo quiere mostrar momentos de aceptación a la realidad de la vida, una cruel realidad de situaciones extremas que ponen en la orilla de un acantilado a la mujer.

El segundo sexo

Todo sobre las mujeres han escrito los hombres debe tenerse por sospechoso, puesto que son juez y parte a la vez. Poulain de la Barre.

El 24 de mayo de 1949 es la fecha en la que se publica *El segundo sexo*, abordando pensamientos llevados más allá de su época, donde nos abre camino a nuevas posibilidades para el otro (ella), describe a través de la historia el cómo la mujer enfrenta las diferentes dificultades de lograr al fin su “falsa liberación” y emancipación (UNAM, 2019).

Enfrentada a las teorías que defendían la existencia de un matriarcado, niega que en algún momento de la historia las mujeres hubieran tenido un mayor protagonismo y poder sobre los hombres. La fuerza de grandes personas a demostrado que no es la inferioridad de las mujeres lo que ha verificado su insignificancia en la historia, sino que es lo contrario.

Simone sostuvo que el significado cultural se monta sobre el dato biológico, o sea, que lo determinante en la construcción de la feminidad es el conjunto de procesos culturales y psicológicos que marcan con determinadas atribuciones y prescripciones a las personas con sexo de mujer. Buscando compartir el conocimiento sobre las tempestades que se han vivido, plasmó el principio de la mujer, su origen en la humanidad, lo expresó hablando de las teorías científicas y de las religiosas, donde fusiona y póstula la idea de la mujer desde la biología, autonomía e independencia, representándola como la tierra, ya que la mujer da frutos (refiriéndose a la procreación) y está también es profanada por las mismas oscuras potencias que la tierra. A través de los años se ha tenido un gran impacto en la sociedad gracias al libro, ya que este da cierto apoyo a las campañas feminista que sólo buscan una sociedad libre de discriminación.

La actitud de una mujer moderna se basa en la inclusión, seguridad y libertad, debido a los derechos que de un principio debieron ser reconocidos, los mismos que se distinguieron después de una gran lucha y por los que en este punto debe decir que cuando se habla sobre ellos, es imposible no vincular este tema con la conducta social discriminatoria o desigualdad, lo que se lleva a decir que es sin duda una violación de derechos. Esto nos remite a recordar uno de los momentos más destacados de la historia que dieron impulso para reconocer el poder del género femenino, el incidente ocurrido en el año de 1893, donde fue aceptado por primera vez el voto femenino sin restricciones, gracias a los movimientos de las mujeres, donde el personaje más destacado fue Kate Sheppard.

En el segundo sexo, Simone manifiesta que existían palabras que se mostraban con desdén, donde menospreciaban la educación política de las mujeres. Señalando expresiones como: *la mujer perdería su encanto al votar, el lugar de la mujer está en la casa, las mujeres son diferente de los hombres, ellas no hacen el servicio militar, votar es una carga, no un derecho y las mujeres no son dignas de ello.*

Ya con las palabras antes citadas, se nos da a entender cuanto era el apoyo de parte de los hombres dirigido al voto femenino, que incluso se llegaron a preguntar si votarían las prostitutas. Basta con investigar cuantas manifestaciones se llegaron a hacer, cuantos sacrificios se hicieron y cuantos años pasaron para comprender cuanto se oponían al voto femenino. Lo que me recuerda unas palabras de lady Winhilsea, una mujer que intentó aventurarse de la escritura, que también es a quien cita Simone en su libro:

¡Ay! ¡una mujer que toma la pluma es considerada una criatura tan presuntuosa, que no tiene remedio alguno de redimir el crimen!

En ese sentido, se visualiza el reconocimiento de derechos de la mujer que han sumado en un escenario de igualdad, equidad, inclusión y no discriminación, en un proceso de legitimidad en el derecho, creándose y reformando toda normativa que reconozca el derecho de la mujer, comenzando con uno de los primeros pasos hacia la actualidad, tenemos la Carta de las Naciones Unidas, firmada en 1945, que fue el primer acuerdo internacional para afirmar el principio de igualdad entre mujeres y hombres.

Ya adentrándonos más en el tema de los derechos humanos encontramos un precedente en la declaración de Viena, párrafo 18 del año 1993, donde nos dice:

Los derechos humanos de las mujeres y de las niñas son parte inalienable, integrante e indivisible de los derechos humanos universales.

La plena participación en condiciones de igualdad de las mujeres en la vida política, civil, económica, social y cultural en los planos nacional, regional e internacional y la erradicación de todas las formas de discriminación basadas en el sexo son objetivos prioritarios de la comunidad internacional.

En México, el primer párrafo del artículo primero de la Constitución señala:

En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta Constitución establece (Cámara de Diputados, CPEUM, Artículo 1).

Notando los grandes cambios que se han generado en las leyes, se debe de reconocer que, en los tiempos del siglo XXI se tiene mayor reconocimiento de derechos y libertades, tales como derecho a la educación, derecho a la salud, derecho al desarrollo, derecho al trabajo, derecho a la participación política, derecho a la vida libre de violencia, derechos sexuales y derechos reproductivos. Otorgando mayores oportunidades en la vida, al igual que puede permear y desarrollarse la persona más allá del tema de género sino por el simple hecho de ser persona, no tolerar actos de discriminación, violencia (física, psicológica), abusos, o cualquier otra situación que no dignifique a la persona.

Plasmados estos problemas y hechos sociales en las diversas sociedades, en el ámbito jurídico han hecho eco actos, acciones u omisiones respecto a la mujer. Es importante señalar las reformas a las leyes, como la realizada el 14 de junio el 2012 donde se reforman y adicionan diversas disposiciones del código penal federal, de la ley general de acceso de las mujeres a una vida libre de violencia, destacando la integración del feminicidio al código penal.

Ante este tipo de situación, es de reconocer y ejercer el derecho con perspectiva de género, debido a que se juzga sin discriminación, se reconocen los derechos desde el simple hecho de aplicar y administrar la justicia por ser persona. En particular los derechos de la mujer han progresado y es una constante crear, reformar y aplicar todo medio o recurso que protejan la

dignidad de la persona, en este caso también aplicable a la mujer, es de analizar los hechos que han generado tales cambios progresivos como los que se enuncian a continuación:

- La mujer utilizada como herramienta para alzar el poder de su familia. Se llevaba a efecto cuando se buscaba poder y riqueza a través de los matrimonios arreglados.
- Ser tomada como un objeto de producción. El poder de una familia recaía en dar a luz a un heredero varón, es en ese momento que la mujer generaba más poder, ya que el hombre (y nos las mujeres) podía heredar las tierras y dinero de su familia.
- Cadenas que ataban a una esposa con su marido hasta la muerte. Por cuestiones y criterios de usos y costumbres de índole cultural y social.
- La mujer vista como una esclava a la que se le podía agredir física y mentalmente. Aun en la actualidad no somos libres de ese pensamiento, solo que ahora ya no es usual que lo hagan a la vista del público, debido a que estos actos se encuentran en nuestras leyes, descritas como violencia familiar o en casos mayores, feminicidio.
- No darles importancia a sus derechos. La exclusión, la falta de una educación adecuada, el negar su participación en la política o su poca importancia hacia la salud, son algunas de las preocupaciones que las llevaron a pelear por una mejor vida.
- Poco valor a su persona y dignidad. En ciertas escrituras de diversos temas se logra observar que en algunas partes del tiempo se trataba a la mujer como objeto o aún peor, como esclava, lo que deja una pregunta de importancia ¿de dónde le viene a la mujer esta sumisión?

Otro punto que toma Simone es sobre el patriarcado (Martínez, 2022) que también ha representado una forma de coacción o limitante, o bien también de superación para la mujer ya que ha tenido que reforzar acciones para dismantelar viejos usos y costumbres para el reconocimiento de su derecho. Era habitual intercambiarlas o comprarlas en matrimonio en provecho de su familia; más tarde se las conquistaría o compraría como esclavas, con lo que las prestaciones sexuales entrarían a formar parte de su trabajo y sus hijos serían propiedad de sus amos.

El género femenino en el segundo sexo ...

La mujer logró tener varios reconocimientos gracias a la libertad que el derecho le otorgó, no fue esto posible sin las luchas interminables que tuvieron que pasar, como momentos históricos que destacan en las distintas sociedades.

El segundo sexo aborda periodos importantes (Alcívar et al., 2021) desde la antigua Roma describiendo el papel de la mujer como parte de un círculo familiar donde ella tenía el segundo mando, pero de igual forma estaba por debajo en las decisiones del hogar y de su marido. En el periodo de la nobleza, describe carencia de buen razonamiento en una sociedad cegada por creencias religiosas, que los llevaron al desprecio del género femenino, tomándolas como un conducto del demonio, que generaba tentaciones para el hombre "puro". Hace referencia a la ama de casa que está ligada a su hogar como si de una atadura se tratara y de la cual también se liga al tema de su contraparte, la prostituta, cuyo valor se medía conforme a la agilidad y erotismos que podría demostrar en la cama.

La relación de las XII tablas con el tema de la transmisión de los bienes empezaba con el *pater familias* ya que como se ha mencionado, la mujer carece de capacidad jurídica y pasa en el matrimonio de la potestad del padre a la del marido. Una parte de su contenido es la salvaguarda del patrimonio y la autoridad del *pater familias* como único titular del derecho. En estas Tablas por primera vez se limita legalmente el poder absoluto del *pater familias* sobre su familia. En relación con la mujer, se estableció el divorcio a favor de la mujer, la mujer se divorciaba ausentándose durante tres días del domicilio conyugal con ese propósito. La romana obtiene una falsa emancipación en un mundo donde los hombres siguen siendo los gobernantes absolutos, ella no posee más que una falsa libertad. Dentro de esta falsa libertad también encontramos a la mujer burguesa, la cual ya estaba sometida ante la autoridad del hombre y este al ver la falta de resistencia, la dejó de ver como un oponente. Está a diferencia de la mujer romana, lograba un nivel máximo de socialización, donde la venta era cubierta de un falso matrimonio y se valoraba el estatus de la familia para apreciar mayor valor a la madre junto con sus hijas.

Otro aspecto que considerar son las sucesiones como parte del inicio, esto debido a que actualmente las mujeres son apoyadas por ciertas leyes que reconocen su valor como persona capaz de administrar los bienes hereditarios, sin embargo, otra idea que se tiene en la mente y que se ha

actualizado, es sobre la prostitución, un tema de gran importancia que se dio en esos tiempos, como tal menciona la autora:

Desde el punto de vista económico, su situación es simétrica a la de la mujer casada. “Entre las que se venden por medio de la prostitución y las que lo hacen a través del matrimonio, la única diferencia consiste en el precio y la duración del contrato”.

La autora incluye un capítulo especial que tiene por título *prostitutas y hetairas*, donde explica que entre la mujer casada y la prostituta existía una gran diferencia, ya que la mujer casada (la mujer legítima) en ese período era respetada como un ser humano. Mientras que la prostituta no tenía derechos. Hoy día, Holanda desde hace 22 años legalizó la prostitución como una oportunidad para que la mujer que decida ejercerlo sea de forma independiente.

Los problemas reflejados en el libro no son alejados de la realidad (Urgilés, 2020), es por ello que cada página muestra una parte de lo que es la vida de una mujer, los infortunios que ha tenido que pasar, cada insulto y cada violación a sus derechos han logrado que actualmente se cree una persona fuerte y se haga respetar no solo utilizando la leyes como su herramienta predeterminada, la obra es la historia de lo que fue el género femenino y ha servido de gran ayuda para darse cuenta de la libertad que tienen actualmente y la discriminación que vivieron.

Conclusión

Tomando como fuente principal el libro intitolado el segundo sexo y desde la perspectiva del derecho y género este documento abordó a Simone de Beauvoir analizando y describiendo algunos criterios que fundamentan el reconocimiento de los derechos de la mujer desde el siglo XIX. Se relataron circunstancias y/o hechos que acontecieron en el cambio de paradigma social, cultural, económico y educativo a partir del reconocimiento, inclusión y no discriminación de la mujer en diferentes escenarios y ámbitos de la sociedad. Que hoy día dan la pauta sustantiva para que desde una perspectiva de género se puedan interpretar y analizar situaciones de hechos sociales a partir de la legislación de competencia nacional e internacional. Este documento se centró en la perspectiva de género femenino, el cual tuvo el interés de subrayar la evolución y transformación histórica que se viene haciendo en este tema, es importante la divulgación de la misma, así como abordarla desde una novela escrita por una mujer en el que plasma actos o acciones que no se deben repetir o

permitir en las sociedades hoy día, el reconocimiento de los derechos humanos debe ir explícitos y garantizados por el simple hecho de ser persona.

Referencias

- Alcívar López, Natividad, Montecé Giler, Salomón Alejandro, & Montecé Giler, Luis Alfredo. (2021). Ser mujer en el tercer mundo y la influencia de la lucha feminista en la situación de la mujer en Latinoamérica. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 8(spe3), 00037. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2717>
- Álvares, Maria Luzia Miranda. (2014). Beauvoir, o patriarcado e os mitos nas relações de poder entre homens e mulheres. *Revista do NUFEN*, 6(1), 6-14.
- Beauvoir, S. d. (1949). Historia. En S. d. Beauvoir, *Segundo sexo*. Buenos Aires : Gallimard
- Cámara de Diputados. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Conferencia mundial de Derechos Humanos. (25 de junio de 1993). *Declaración y programa de acción de Viena*. Obtenido de Declaración y programa de acción de Viena: https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Events/OHCHR20/VDPA_booklet_Spanish.pdf
- Duarte, J. M. & García, J. B. (2016). Igualdad, Equidad de Género y Feminismo, una mirada histórica a la conquista de los derechos de las mujeres. *CS*, (18), 107-158. <https://doi.org/10.18046/recs.i18.1960>
- Martínez, C. (2022). La estructura patriarcal y la constante violencia contra las mujeres en México. *Ciencia Jurídica*, 11(21), 87-105. doi:<https://doi.org/10.15174/cj.v11i21.404>
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM. (23 de Diciembre de 2019). *Gaceta UNAM*. Obtenido de Gaceta UNAN: <https://www.gaceta.unam.mx/balance-y-perspectivas-del-libro-el-segundo-sexo-a-70-anos-de-su-aparicion/>
- Urgilés León, Sandra. (2020). Enfoque de género en el contenido editorial de los medios de comunicación escrita. *Alcance*, 9(22), 172-179.

COMO CITAR

Flores Magdonel, D. R., & Silva Hernandez, F. . (2022). El segundo sexo y la emancipación de la mujer a través de la historia. *Revista de Investigación Académica sin Frontera: División de Ciencias Económicas y Sociales*, (38).

HYPERLINK "<https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.515>"

<https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.515>

Análisis de texto de una propuesta didáctica de ecuación lineal en nivel medio superior

Dr. Cristhian Done Gómez Barreras¹, Dra. Ana Karina Varela Brito², Dra. Alejandra Ramos García³, Dra. Eréndira Ramos García⁴, Mtra. Janeth Cecilia Yocupicio Leyva⁵.

¹cristhian.gómez@unison.mx. Universidad de Sonora.

²ana.varela@unison.mx. Universidad de Sonora.

³Alejandra.ramos@unison.mx. Universidad de Sonora.

⁴eréndira.ramos@unison.mx. Universidad de Sonora.

⁵janeth.yocupicio@unison.mx. Universidad de Sonora.

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.517>

Resumen

A partir de los resultados de pruebas nacionales, como lo es la prueba PLANEA (Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes), aplicadas a la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA) los resultados obtenidos han sido deficientes, ubicando a más de la mitad de los alumnos en el nivel de insuficiencia según los resultados de PLANEA 2016 y 2017; y uno de los temas a considerar debido al alto grado de respuestas incorrectas es el de la recta o ecuaciones lineales; por lo que la presente investigación tiene como objetivo analizar una propuesta didáctica para la enseñanza de la misma, que se presenta en el libro de Matemáticas III: Geometría Analítica, a través de configuraciones epistémicas con la finalidad de identificar posibles conflictos semióticos en el marco teórico del Enfoque Ontosemiótico del Conocimiento y la Instrucción Matemática (EOS).

Al realizar el análisis se concluye que la propuesta tiene una estructura que pone en juego todos los objetos primarios, manejando de manera ostensiva los procedimientos, proposiciones y argumentos utilizados para la solución de las situaciones que se plantean. Se identificaron algunos conflictos semióticos así como también se sugieren corregir

ciertos errores de redacción y procedimentales además de recomendar ciertas características no contempladas en las competencias disciplinares para Geometría Analítica.

Palabras clave: Ecuación lineal - Enfoque Ontosemiótico - conflictos semióticos.

Abstract

Based on the results of national tests, such as the PLANEA test (National Plan for the Evaluation of Learning), applied to the General Directorate of Agricultural Technological Education (DGETA), the results obtained have been deficient, locating more than the half of the students in the level of insufficiency according to the results of PLANEA 2016 and 2017; and one of the topics to consider due to the high degree of incorrect answers is that of straight lines or linear equations; Therefore, this research aims to analyze a didactic proposal for teaching it, which is presented in the book of Mathematics III: Analytical Geometry, through epistemic configurations in order to identify possible semiotic conflicts in the theoretical framework of the Ontosemiotic Approach to Mathematical Knowledge and Instruction (EOS).

When carrying out the analysis, it is concluded that the proposal has a structure that brings into play all the primary objects, ostensibly handling the procedures, propositions and arguments used to solve the situations that arise. Some semiotic conflicts were identified as well as it is suggested to correct certain drafting and procedural errors in addition to recommending certain characteristics not contemplated in the disciplinary competences for Analytic Geometry.

Keywords: Linear equation - Ontosemiotic Approach - semiotic conflicts

Introducción

Introducción

Sigarreta, Rodríguez y Ruesga, (2006) establecen que desde la antigüedad diversos conocimientos se han ido transmitiendo durante milenios, entre ellos las matemáticas que se han caracterizado, en su aplicación, por la implementación de diferentes métodos. Además afirman que la resolución de problemas matemáticos siempre ha sido el corazón

de la actividad matemática. Godino, Batanero y Font (2003) mencionan “que las matemáticas son un conjunto de conocimientos en evolución continua y que en dicha evolución desempeña a menudo un papel de primer orden la necesidad de resolver determinados problemas prácticos y su interrelación con otros conocimientos” (pp. 21-22).

En lo concerniente al nivel medio superior las matemáticas son una herramienta de gran utilidad para las demás áreas de conocimiento, que contribuyen al desarrollo de competencias genéricas y disciplinares que facilitan realizar el planteamiento, análisis y solución de problemas (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2013). Por lo que “los docentes deben dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante el uso de métodos que estimulen la capacidad productiva de los estudiantes” (Tamez, 1999, p. 42). Es decir, la enseñanza de las matemáticas en este nivel debe favorecer la generación de competencias.

Para que el estudiante logre el dominio de competencias matemáticas, además de una cognición y comprensión eficaz y dominio de la disciplina matemática, el docente ha utilizado diversas herramientas para este fin entre las que se encuentra el libro de texto; que es una publicación especializada, con identidad propia, que nace en respuesta a las necesidades del sistema general y público de enseñanza y de modelo de enseñanza simultánea (Gómez, 2000).

La evolución de la educación matemática y de la matemática escolar y su enseñanza, en gran medida, se puede estudiar a través de los libros de texto que la han apoyado, ya que, el desarrollo curricular siempre ha estado liderado por los libros de texto (Howson, 2013). Por lo anterior, los libros han sido parte fundamental en la transmisión de conocimientos y el estudio de éstos sobre su contribución a lo largo de la historia en la educación matemática analizando la variedad y riqueza de los contenidos, la incidencia en el aula y como transmisor de conocimientos socialmente aceptados (González, Teresa, Sierra y Modesto, 2003).

Dichos libros de texto cumplen una función comunicativa y de interpretación que hace que su estudio aporte gran información tanto acerca de las concepciones en relación

con el contenido matemático que desarrollan como acerca del proceso educativo en que están relacionados (González, Teresa, Sierra y Modesto, 2003). Es decir, los libros de texto sirven de puente para la transmisión de conocimientos disciplinares entre docente y discente.

Justificación

“En las matemáticas escolares aparecen varias nociones adjetivadas con término ‘lineal’, tal es el caso de nociones como: ecuación, función, proporcionalidad directa, entre otras” (Lodoño, Muñoz, Jaramillo y Villa, 2011, p.2). Y estos contenidos temáticos están plasmados en libros de texto de matemáticas en sus distintas ramas: álgebra, trigonometría, geometría analítica así como cálculo diferencial e inferencial. Por lo tanto un análisis de texto es un componente importante del análisis didáctico de los procesos de enseñanza aprendizaje de esta disciplina (Godino, Font, y Wilhelmi, 2006).

Con base en lo anterior es “pertinente indagar acerca de los elementos didácticos que permitan abordar dichas nociones de manera relacionada y no aislada o compartimentalizada como acostumbran aparecer en algunos currículos y libros de texto” (Lodoño, Muñoz, Jaramillo y Villa, 2011, p.2). Ya que estos pueden permitir “caracterizar los textos matemáticos y su organización así como su nivel de complejidad, pertinencia, adecuación e idoneidad epistémica y didáctica y con ello guiar al docente en su gestión áulica, diseño o rediseño de sus actividades de manera sustentable y fundamentada” (Espinoza, Pochulu, y Jorge, 2013, pp. 5051-5052).

Este análisis de texto fue motivado por las deficiencias en el manejo del objeto matemático, ecuación lineal, por parte de los estudiantes del plantel, CBTa 97, en sus distintas representaciones y la interpolación entre las mismas como muestran los resultados de PLANEA además de poder hacer un análisis del sistema de prácticas y objetos matemáticos inmersos en la propuesta didáctica, emergentes e intervinientes, y los significados institucionales pretendidos por la misma.

Por lo que el análisis del libro de texto es de suma importancia debido ya que este sirve de guía en la dinámica grupal y áulica. González, Teresa, Sierra y Modesto (2003)

establecen que “en el marco de la investigación histórica en educación matemática, se ha puesto de manifiesto la importancia del análisis del libro de texto como reflejo de la actividad que se realiza en el aula” (p.390). Una de las herramientas teóricas para el análisis de texto es el enfoque Ontosemiótico (EOS) usando el criterio de idoneidad epistémica en donde es necesario establecer un significado de referencia consistente en sistemas de prácticas, operativas y discursivas, inmersas en las actividades de una institución para la resolución de situaciones-problema. (Godino, Font y Wilhelmi, 2006).

Preguntas de Investigación.

- ¿Cuál es el significado institucional de referencia sobre la ecuación lineal?
- ¿Cuáles son los sistemas de prácticas promovidos para la enseñanza de la ecuación lineal y sus elementos?
- ¿Existen posibles conflictos semióticos que se identifiquen en la propuesta?
- ¿La propuesta didáctica logra la promoción de las competencias disciplinares?

Objetivo General.

Caracterizar el significado institucional de referencia sobre la ecuación lineal, a través de los sistemas de prácticas del libro de texto utilizado y de la RIEMS, para determinar posibles conflictos semióticos.

Objetivos Específicos.

Analizar el texto para la enseñanza de la ecuación lineal a través de las configuraciones epistémicas con la finalidad de identificar conflictos semióticos.

Identificar las configuraciones epistémicas de los objetos primarios intervinientes y emergentes por unidad de análisis en que se divida el texto.

Identificar los objetos primarios intervinientes y emergentes que contribuyan al desarrollo de competencias a partir del Significado Institucional.

Marco Teórico

El análisis de textos educativos se proyecta como una herramienta de gran utilidad para el estudio de diferentes conceptos matemáticos (Picado, Rico, 2009) y este se revela como

un componente importante del análisis didáctico de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas (Godino, Font y Wilhelmi, 2006). Por ello es importante, para los docentes de matemáticas e investigadores involucrados en la Matemática Educativa, el identificar las herramientas que permitan analizar los libros de textos pues es indiscutible la influencia que estos tienen en las dinámicas grupales (Espinoza, Pochulu, y Jorge, 2013). Por lo que en el presente capítulo se mencionan los constructos teóricos que serán los pilares de la presente investigación para dar mejor comprensión y claridad al lector, analizando la teoría de referencia EOS desde su origen, desarrollo y elementos teóricos que la conforman.

Godino (2012) afirma que las teorías que sirvieron como base para el desarrollo del enfoque Ontosemiótico fueron la teoría de la Didáctica Fundamental de las Matemáticas (DFM) creada por Gascón en 1998, que utilizó de base la Teoría de Situaciones Didácticas (TSD) desarrollada por Brosseau en 1978 además de la Teoría Antropológica de la Didáctica (TAD), la Dialéctica Instrumento-Objeto y el Juego de Marcos (DIO-JM) creada por Douady en 1986 así como la Teoría de los Campos Conceptuales (TCC) establecida por Vergnaud en 1990. La comparación de los mencionados marcos teóricos, usados en la didáctica de la matemática, contribuyen a superar ciertas limitaciones del análisis de la cognición e instrucción matemática (Godino, Batanero y Font, 2009).

Con ello se crearon las nociones teóricas, divididas en cinco niveles, del EOS para el análisis de proceso de estudio matemático (Godino, 2012, p. 55):

- a) Sistemas de prácticas (operativas, discursivas y normativas)
- b) Configuración de objetos y procesos matemáticos, emergentes e intervinientes en las prácticas matemáticas.
- c) Configuración didáctica, como sistema articulado de roles docentes y discentes.
- d) Dimensión normativa.
- e) Idoneidad didáctica.

Dentro de las delimitaciones de esta investigación se establece que solo se abordaran los primeros dos niveles que consisten en los sistemas de prácticas y la configuración de objetos y procesos matemáticos presentados en la propuesta didáctica.

El sistema de prácticas busca el desarrollo epistémico, significados institucionales o socioculturales, y cognitivo, desarrollo de significados personales, psicológicos e individuales; por lo que no se puede reducir a los componentes conceptuales, procedimentales y actitudinales como habitualmente se considera en las propuestas curriculares (Godino, Bencomo, Font y Wilhelmi, 2006).

El enfoque epistémico y cognitivo de las practicas sistémicas determina la utilización de significados institucionales y personales. Godino, Batanero y Font (2007) establecen la tipología básica de los significados institucionales:

- a) Implementado: Es un proceso de estudio específico, es el sistema de prácticas efectivamente implementadas por el docente.
- b) Evaluado: El subsistema de prácticas que utiliza el docente para evaluar los aprendizajes.
- c) Pretendido: Sistema de prácticas incluidas en la planificación del proceso de estudio.
- d) Referencial: Sistema de prácticas que se usa como referencia para elaborar el significado pretendido.

Con respecto a los significados personales los autores proponen los siguientes tipos

(Ver figura 1):

- a) Global: Corresponde a la totalidad del sistema de prácticas personales que es capaz de manifestar el potencial sujeto, relativas a un objeto matemático.
- b) Declarado: Da cuenta de las prácticas efectivamente expresadas a propósito de las pruebas de evaluación propuestas, incluyendo tanto las correctas como las incorrectas desde el punto de vista institucional.
- c) Logrado: Corresponde a las prácticas manifestadas que son conformes con la pauta institucional establecida.



Figura 1. Tipos de significados institucionales y personales. Adaptado de “Un enfoque Ontosemiótico del conocimiento y la instrucción matemática” por D. Godino, C. Batanero y V. Font, 2007, p. 54.

El segundo nivel de análisis consiste en la configuración de objetos y procesos matemáticos que es una “noción interaccionista de objeto y pragmatista del significado” (Godino, 2012, p. 7) y sirve para hacer un análisis más fino de la actividad matemática de un sistema de prácticas en donde es necesario definir los tipos de objetos matemáticos (Godino, Font, Wilhelmi, y Lurduy, 2007). Los objetos matemáticos que están inmersos en un sistema de prácticas pueden ser intervinientes o emergentes que pueden ser ostensivos (símbolos, graficas, etc.) y no ostensivos (conceptos, proposiciones, etc.) y que son representados en forma textual, oral, grafica o incluso gestual (Godino J. Batanero C. y Font V., 2007).

Godino, Font, Wilhelmi, y Lurduy, (2007) denominan a los objetos intervinientes como “aquellas entidades que se pueden observar en un texto matemático (problemas, definiciones, proposiciones, etc.)” (pp.5-6) y los objetos emergentes son los que surgen de las distintas maneras de ver, hablar, operar, etc. sobre los objetos intervinientes y estos pueden ser personales o institucionales, ostensivos o no ostensivos, unitarios o sistémicos, etc. Al realizar lo anterior en una práctica matemática se activa un conglomerado denominado configuración de objetos primarios, estos se clasifican según Godino J.

Batanero C. y Font V., (2007) como:

- Lenguaje: Términos, expresiones, notaciones, gráficos en sus diversos registros (escrito, oral, gestual, etc.).
- Situaciones-problemas (aplicaciones extra-matemáticas, ejercicios).
- Conceptos-definición (introducidos mediante definiciones y descripciones: recta, punto, número, media, función).
- Proposiciones (enunciados sobre conceptos).
- Procedimientos (algoritmos, operaciones, técnicas de cálculo).
- Argumentos (enunciados usados para validar o explicar las proposiciones y procedimientos deductivos o de otro tipo).

Esta unión de los conceptos, proposiciones y procedimientos describe, en cierto sentido, lo que se denominan las ideas del triángulo epistemológico, que, a su vez, se relacionan con los símbolos del lenguaje (significantes) y finalmente, la combinación de las situaciones-problemas y los argumentos se puede entender como los contextos u objetos de referencia (Torres, 2011).

La interacción de los objetos primarios da lugar a una configuración epistémica cuyo análisis nos informa de la anatomía de un texto matemático (Font y Godino, 2006). La configuración epistémica para el análisis de textos matemáticos que propone el EOS se puede observar en los componentes y relaciones en una configuración epistémica (Ver figura):

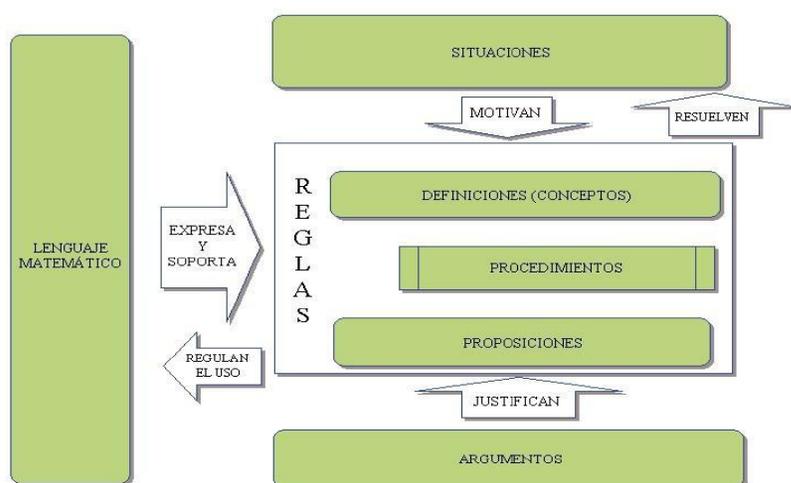


Figura 2. Componentes y relaciones en una configuración epistémica. Adaptado de “La noción de configuración epistémica como herramienta de análisis de textos matemáticos: su uso en la formación de profesores” por V. Font y D. Godino, 2006, p. 69, Educación matemática Pesqui, Sao Pablo.

Dentro de esta configuración epistémica se puede presentar alguna disparidad o discordancia entre los significados atribuidos a una expresión por dos sujetos (personas o instituciones) en interacción comunicativa que el enfoque Ontosemiótico lo denomina como Conflicto Semiótico (Godino, 2012).

Los objetos matemáticos involucrados en las prácticas matemáticas y los que emergen en ellas pueden ser consideradas dentro de las siguientes facetas o dimensiones duales como lo establece Godino, Batanero y Font (2007):

Personal-Institucional. Los objetos emergentes son institucionales si el sistema de prácticas se realiza dentro de una institución y se consideran objetos emergentes formales si son específicos de una persona.

Ostensivo – no ostensivo. Un objeto ostensivo tiene un carácter público, es decir, se pueden mostrar a otro mientras que los objetos no ostensivos no son perceptibles por sí mismos como lo son los objetos institucionales y personales.

Expresión – contenido. Son las relaciones semióticas entre un antecedente (expresión, significante) y un consecuente (contenido, significado) realizado por una persona o institución de acuerdo a criterio de correspondencia.

Extensivo – intensivo. El objeto extensivo se refiere al uso de elementos genéricos mientras que los objetos intensivos son los que tienen un uso particular. La generalización contribuye a la creatividad matemática disminuyendo con ella los procesos mecánicos y algorítmicos.

Unitario – sistémico. Los objetos pueden participar de manera unitaria, que deben ser conocidos con anterioridad, en una práctica matemática o pueden ser vistos de manera sistemática y se deben descomponer para su estudio.

Estas facetas presentadas de manera dual y dialéctica representan los atributos de los distintos objetos primarios que emergen de las prácticas matemáticas formando con ellos configuraciones.

Metodología

Los manuales escolares constituyen la fuente inmediata donde se acumula la experiencia práctica de los profesores (Font y Godino, 2006) y esta fuente puede ser investigada por el EOS, que prioriza su análisis de manera cualitativa, mediante un análisis de los sistemas de prácticas utilizados en la segunda propuesta didáctica del libro de texto antes mencionado.

A demás este análisis permite descomponer el proceso de estudio y describir una configuración epistémica. Para lograr lo anterior se utilizará la noción de configuración epistémica para describir el significado institucional de referencia sobre la recta a través de la identificación de los objetos primarios: situaciones, lenguaje, conceptos, procedimientos, proposiciones y argumentos.

Dentro de las características de una investigación cualitativa es que “puede concebirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo “visible”, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos.” (Hernández, Fernández, Baptista, 2010, p. 10)

Los pasos que se llevaron a cabo para esta investigación son los siguientes:

1. Identificación de los objetos matemáticos primarios: Se hizo un análisis para determinar cómo están articuladas las nociones y elementos involucrados en el objeto matemático abordado, la recta, tomando en cuenta e identificando los seis objetos primarios en cada una de las partes de la propuesta didáctica.
2. Elaboración de las Configuraciones Epistémicas: Después de la identificación de los objetos primarios, intervinientes y emergentes, se elaboró para cada parte de la propuesta una configuración epistémica con sus respectivos elementos y la interacción de los mismos y así identificar posibles conflictos semióticos.

3. Caracterización del Significado Institucional de Referencia: A partir de las configuraciones epistémicas elaboradas se estableció el significado institucional de referencia.
4. Desarrollo de competencias disciplinares con respecto al Significado Institucional de Referencia: Se hizo un análisis por medio de una rúbrica contemplando los objetos primarios intervinientes y emergentes con las competencias disciplinares plasmadas en el acuerdo 444 de la RIEMS y en el plan de estudio de Geometría Analítica para bachillerato tecnológico del marco curricular común para EMS (SEP, 2017).

Análisis y resultados

Al hacer una revisión general del libro, Matemáticas III: Geometría Analítica, se puede observar que esta subdividido en tres bloques: sistema de coordenadas rectangulares, la recta y cónicas. Estos bloques a su vez están subdivididos en propuestas didácticas en donde a pesar de apreciar una tendencia en la mecanización de los ejercicios; el libro de texto presenta una organización secuencial coherente de los temas.

Los objetos matemáticos primarios que están inmersos en la propuesta didáctica tienen relación con el objeto matemático: recta; en los diferentes tipos de representación matemática establecidos en el EOS que pueden ser situaciones, lenguajes, conceptos, procedimientos, proposiciones y argumentos. La propuesta en primera instancia aborda las competencias que debe obtener el alumno al final del estudio de la misma así como un examen diagnóstico. Después se divide en varios subtemas: (1) Teorema de Tales y la pendiente de una recta, inclinación y pendiente, (2) Pendiente de una recta, (3) Cálculo de la pendiente de una recta dados dos de sus puntos, (4) Valor del ángulo de inclinación (5) Pendientes de rectas paralelas, (6) Pendientes de rectas perpendiculares, (7) Ecuación de la recta que pasa por el origen, (8) Ecuación de la recta con pendiente dada y ordenada al origen, (9) Ecuación de la recta en su forma punto-pendiente, (10) Ecuación de la recta que pasa por dos puntos, (11) Ecuación de la recta en forma simétrica, (12) Ecuación

general de la recta y (13) Transformación de las diferentes formas de la ecuación de la recta.

La propuesta se dividirá en cuatro unidades de análisis (UA) siendo la primera (UA1) los primeros cuatro subtemas que buscan la emergencia de los conceptos pendiente y ángulo de inclinación de una recta en donde a partir del teorema de Tales se propiciará la construcción tales conceptos, pendiente y ángulo, así como las fórmulas que se utilizan para obtener sus valores. La segunda unidad de análisis (UA2) abarca el quinto y sexto subtema que analizan las pendientes de las rectas paralelas y perpendiculares respectivamente además de las fórmulas y el desarrollo matemático de que a éstas se les da para obtener los valores. En la tercera unidad de análisis (UA3) que incluye los subtemas siete, ocho, nueve, diez, once y doce en los cuales se determinan las formas de la recta: forma que pasan por el origen, forma pendiente ordenada al origen, formapunto-pendiente, forma dos puntos, forma simétrica y forma general a partir de la representación gráfica de un recta sobre un plano cartesiano. Y por último, en la cuarta unidad de análisis (UA4), el subtema 13 aborda, por medio de un tratamiento algebraico, el paso de una forma a otra.

Al final del primer, del tercer y décimo subtema se presentan tres actividades con ejercicios para el reforzamiento de los temas abordados. Por último se presenta una actividad de coevaluación, que es la misma que el examen diagnóstico presentado al inicio de la propuesta didáctica, y otra de autoevaluación al final.

Análisis de la propuesta: identificación de los objetos primarios y configuraciones epistémicas

Objetos primarios y Configuración Epistémica de la primera unidad de análisis. En la UA1 se identifica como conceptos emergentes a la pendiente, así como su clasificación en pendiente positiva y negativa y el ángulo de inclinación. Para lograr la emergencia de los conceptos anteriores existen dos situaciones problema para hallar la pendiente y el ángulo de inclinación de una recta a partir de dos puntos conocidos.

Al momento de analizar la unidad se ponen en juego elementos del lenguaje verbal como son: recta, recta no paralela, punto, eje x, abscisa, coordenada, primer cuadrante,

segundo cuadrante, ángulo, recta paralela, mayor que, subiendo, puntos arbitrarios, razón, avanzado, tangente, ángulo, línea no perpendicular, líneas perpendiculares, líneas paralelas, triángulo rectángulo, hipotenusa, cateto paralelo, cateto perpendicular, igualdades, ecuación, despejando, sustituir, fórmula, pendiente positiva, graficar, pendiente negativa, restarse. En lo referente al lenguaje en forma numérica se encuentran las coordenadas de puntos ubicados en el plano cartesiano, así como los elementos numéricos inmersos en el desarrollo de la fórmula de la pendiente y los grados mencionados en el desarrollo de la UA1. Se encuentran también en forma de lenguaje de notación: letras mayúsculas que representan rectas y ángulos dentro de un plano cartesiano, representaciones de las coordenadas de puntos y de manera emergente las fórmulas de la pendiente y el ángulo.

Durante la unidad de análisis se presentan procedimientos que involucran la construcción rectas y ángulos dentro de un plano cartesiano para que emerjan los conceptos de pendiente y ángulo de inclinación. Las proposiciones intervinientes detectadas en esta primera unidad de análisis son las siguientes: a) Si una recta es paralela al eje x tiene una inclinación igual a cero b) El teorema de Tales indica que si estamos subiendo por una rampa recta, dados dos puntos arbitrarios P y Q de la rampa, la razón entre lo subido y lo avanzado cuando nos desplazamos de P a Q es siempre la misma c) la pendiente de la rampa es igual a la tangente del ángulo θ , d) ... (*se define*) la pendiente de una recta (no perpendicular al eje x) como la tangente de su ángulo de inclinación e) Las líneas perpendiculares al eje x no tienen pendiente, pues 90° no tiene tangente f) Sean $P_1 =$

(x_1, y_1) y $P_2 = (x_2, y_2)$ dos puntos diferentes cualesquiera de una recta, la pendiente de dicha recta es: $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ siendo $x_1 \neq x_2$: f) el ángulo θ es mayor a 0° pero menor que 90°

g) el ángulo θ es mayor de 90° pero menor de 180° y las proposiciones emergentes son el ángulo θ es mayor a 0° pero menor que 90° y el ángulo θ es mayor de 90° pero menor de 180° , por lo que el ángulo restado deberá restarse a 180° .

A partir de las proposiciones anteriores se observan los siguientes argumentos intervinientes: el ángulo de inclinación de la pendiente debe ser de $0 \leq \text{inclinación} < \text{dos rectos}$ (180°), se le denomina pendiente de la rampa, como puede apreciarse en la figura 3, es igual a la tangente del ángulo θ , el ángulo de inclinación de la rampa y como argumentos emergentes; como la m es positiva; como la m es negativa. Los argumentos usados en esta

primera unidad de análisis son usados para reafirmar la emergencia de un concepto o de un resultado de una situación.

Con base en los objetos matemáticos primarios descritos anteriormente se pueden determinar las fórmulas de la pendiente y del ángulo de inclinación, así como sus conceptos. Es importante mencionar que durante la unidad de análisis se hace mención de un objeto matemático de distintas maneras pero no se especifica que se hace alusión que se refieren al mismo objeto, abscisas a valores de x y segunda coordenada a valores de y , además se maneja los términos de ángulo y ángulo de inclinación sin explicar su diferencia. Existen además errores en la redacción y procedimentales: en la sustitución de la fórmula de la pendiente (1.4, ejemplo 1) existe un error ya que utiliza el valor de la segunda coordenada como positivo y debe ser negativo y en el ejemplo 2 (1.4) el resultado de la tangente inversa de una pendiente negativa es un ángulo negativo y aparece como positivo.

Objetos primarios y Configuración Epistémica de la segunda unidad de análisis.

Dentro de la segunda unidad de análisis se identifican como conceptos intervinientes a la recta, rectas paralelas, ángulos de inclinación, pendientes, rectas perpendiculares, puntos; y estos contribuyen a la emergencia de los conceptos de pendientes paralelas y pendientes perpendiculares. En la unidad se proponen dos situaciones problema para la utilización de la fórmula de la pendiente y determinar las pendientes de las rectas involucradas y observar si cumplen con las condiciones de paralelismo y perpendicularidad desarrolladas en los procedimientos. Durante el análisis de la unidad se ponen en juego elementos del lenguaje verbal como son: leyes, rectas, rectas paralelas, ángulos de inclinación, pendientes, rectas perpendiculares, ángulos, pendientes, sustituimos. Además de un uso del lenguaje numérico que hace referencia a coordenadas de puntos ubicados en el plano cartesiano así como los elementos numéricos inmersos en el desarrollo de la fórmula de la pendiente. Para el lenguaje de notación las letras minúsculas representan rectas y la letra " m " se utiliza para representar a la pendiente y la letra griega " α " para determinar el ángulo de inclinación; esta letra es usada solo en ésta segunda unidad de análisis y para el resto se utiliza la letra " θ " lo que pudiera generar un conflicto semiótico en el estudiante. La notación emergente de la unidad son las condicionantes de perpendicularidad y paralelismo.

La unidad presenta procedimientos que involucran el análisis de rectas paralelas y mediante esto determinar que los ángulos de inclinación de ambas son iguales ($\alpha_1 = \alpha_2$). Aceptado lo anterior, resulta obvio que las pendientes de ambas rectas son iguales entre sí también se analizan rectas perpendiculares para observar la relación entre sus pendientes y en los procedimientos emergentes se presenta un ejemplo para cada situación (2.2).

Las proposiciones plantean rectas paralelas y perpendiculares para contribuyen a determinar, en los argumentos intervinientes y emergentes, que las pendientes de las primeras son iguales entre sí ($m_1 = m_2$) y que las pendientes de las rectas perpendiculares

tienen una relación $m_1 = -\frac{1}{m_2}$, $m_2 = -\frac{1}{m_1}$. Las situaciones problema presentan argumentos que emergen de las soluciones de éstas para apoyar en la significación de los conceptos de pendientes paralelas y pendientes perpendiculares.

Con base en los objetos primarios descritos anteriormente se pueden determinar las condiciones para dos rectas perpendiculares ($m_1 = -\frac{1}{m_2}$, $m_2 = -\frac{1}{m_1}$) y para paralelas ($m_1 = m_2$). Además, la unidad presentó faltas de ortografía así como error en la utilización de signos y en los procedimientos por ejemplo en la sección 2.2 se utiliza el punto como $(4, -1)$ siendo que en la situación problema planteado esta como $(4, 1)$.

Objetos primarios y Configuración Epistémica de la tercera de análisis. En la tercera unidad de análisis se pueden identificar procedimientos donde inicialmente se utilizan las representaciones gráfica y el análisis de la ecuación general para la construcción de las distintas formas de la ecuación que existen para representar una recta; dentro de estos procedimientos así como de las situaciones problemas que emplea la unidad se pudieron detectar varios conceptos empleados como los son la recta, origen, ángulo de inclinación, eje x , puntos, proyectar, triángulos semejantes, ecuación, pendiente, calcular, despejar, términos, traza, gráfica, sustituir, igualamos a cero, coeficiente, valor, representa, intersección, eje y , solución, ordenadas, coordenadas, punto cualesquiera, pareja de coordenadas, resultado, recta paralela, reducirá, distancia, eje de las abscisas, eje de las ordenadas, posición que ayudaron a generar los conceptos emergentes que fueron la ecuación de la recta que pasa por el origen, ecuación de la recta con pendiente dada y ordenada al origen, ecuación de la recta en su forma

punto-pendiente, ecuación de la recta que pasa por dos puntos, ecuación de la recta en forma simétrica y ecuación general de la recta.

Las situaciones problema que se presentan son: determinar la ecuación de la recta con pendiente 3 y ordenada al origen -2 y trazar su gráfica, representar gráficamente la ecuación $4x + 2y + 3 = 0$, además señalar el valor de la pendiente y de la intersección con el eje y . Después se pide determinar la ecuación de la recta que pasa por el punto

$(-1, 3)$ cuya pendiente es $-\frac{1}{2}$; determinar la ecuación de la recta que pasa por los puntos $(-1, 4)$ y $(-3, 5)$ y por último determinar la ecuación de la recta cuyas intersecciones son $(2, 0)$ con el eje x , y $(0, 5)$ con el eje y y trazar su gráfica.

Los diferentes tipos de lenguaje observados en la unidad de análisis son el verbal que maneja términos como lo son: recta, origen, ángulo de inclinación, eje x , puntos, proyectar, triángulos semejantes, ecuación, pendiente, calcular, despejar, términos, traza, gráfica, sustituir, igualamos a cero, coeficiente, valor, representa, intersección, eje y , solución, ordenadas, coordenadas, punto cualesquiera, pasa (*del verbo pasar*), pareja de coordenadas, dos puntos, resultado, recta paralela, reducirá, distancia, eje de las abscisas, eje de las ordenadas.

En lo referente al lenguaje grafico son cinco que intervienen en la explicación y seis que emergen tras el desarrollo de las situaciones problemas y de la determinación de las formas de recta.

En forma numérica se encuentran las coordenadas de puntos ubicados en el plano cartesiano y valores numéricos que representan a los valores de las coordenadas y la pendiente. Con respecto a las notaciones estas pueden ser letras que determinan puntos, coordenadas, pendientes, ejes y ecuaciones.

Las proposiciones de la unidad son varias, en las que a partir de ciertas características gráficas de rectas y del análisis de la ecuación general emergen argumentos intervinientes que por medio de la obtención de la pendiente, tomando en consideración las características graficas antes mencionadas, se determinan las diferentes formas de ecuaciones de las rectas que son parte de los argumentos emergentes y por último se determinan las reducciones de la forma general al darle valores de cero a cada uno de los coeficientes de la forma.

En la unidad se pudo percibir la utilización de distintos elementos del lenguaje verbal para un mismo concepto matemático, sin especificar que lo son, como lo fueron despejar y

Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Atribución No Comercial - Sin Obra Derivada 4.0 Internacional

ordenar, forma común y forma simplificada para referirse a la forma pendiente ordenada al origen así como el uso ordenadas para los valores del eje y y abscisas para los del eje x .

Objetos primarios y Configuración Epistémica de la cuarta de análisis. La última unidad de análisis hace referencia en sus procedimientos intervinientes a la transformación de las diferentes formas de la ecuación de una recta a la forma general y a la transformación de la forma general a forma común, así como a su forma simétrica y representación gráfica. Los procedimientos emergentes marcan la solución de las situaciones problemas de la unidad que solicitaban convertir de la ecuación general a la forma común y simétrica además de representar gráficamente empleando las formas simétricas y común a partir de una ecuación dada en forma general.

Durante la unidad los conceptos involucrados son formas, ecuación, recta, forma general, forma común, pendiente ordenada al origen, forma simétrica, intersecciones, ejes, coeficientes, números reales, razones, constantes arbitrarias, parámetros, siendo el concepto emergente el de transformación.

Los términos verbales utilizados en UA4 son: formas, ecuación, recta, forma general, forma común, pendiente ordenada al origen, forma simétrica, representación gráfica, convierte, despejamos, solución, intersecciones, ejes, coeficientes, simultáneamente, iguales a cero, números reales, razones, constantes arbitrarias, parámetros, posición. En lo referente al lenguaje gráfico solo se presentan dos gráficas emergentes en la unidad que son parte de la solución de las situaciones problema.

En forma numérica se encuentran solo valores emergentes que representan valores de las coordenadas y la pendiente y las notaciones representan a las distintas formas de la recta, ecuaciones, ejes y coeficientes.

La proposición interviniente de la unidad establece que para graficar una ecuación general es posible utilizar, por medio de la transformación, la forma común o simétrica. Las proposiciones intervinientes emergentes determinan que los coeficientes A y B no pueden ser simultáneamente iguales a cero en la forma general y que los coeficientes A , B y C deben ser números reales. Estas proposiciones emergen los argumentos, para la primera si A y B son iguales a cero no sería una ecuación de una recta; para la segunda, A , B y C deben ser números

reales; las razones $-\frac{A}{B}$, $-\frac{C}{B}$ son las constantes arbitrarias o parámetros que definen la posición

Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Atribución No Comercial - Sin Obra Derivada 4.0 Internacional

de la recta; m es $-\frac{A}{B}$ y la intersección de la recta con el eje y es $-\frac{C}{B}$. El argumento concluyente de la unidad nos indica que de las diferentes formas de la recta podemos pasar a la forma general, y de esta, a cualquier otra.

En la unidad se pudo percibir la utilización de distintos elementos del lenguaje verbal para un mismo concepto matemático, sin especificar que lo son, como lo fueron transformar y convertir.

Caracterización del Significado Institucional de Referencia.

La primera unidad de análisis buscan la emergencia de los conceptos de pendiente y ángulo de inclinación tomando en cuenta el teorema de Tales para a partir de ahí determinar la fórmula de la pendiente misma que será de utilidad para las siguientes unidades de análisis. La UA2 busca por medio del análisis gráfico que emerjan las características de que tiene la pendiente en las rectas paralelas y perpendiculares. En la tercera unidad de análisis se desarrollan procedimientos gráficos para la determinación de las formas de la recta y por último en la UA4 se realizan transformaciones entre las distintas formas de representación de una recta. En las unidades de análisis también se presentan situaciones problema para el desarrollo de los temas.

El libro de texto analizado y por ende la propuesta didáctica debe de estar enfocado en el desarrollo de competencias disciplinares definidas en el acuerdo 444, y que son el eje central del Sistema Nacional de Bachillerato (SNB) con la finalidad de desarrollar su potencial y facilitar su inserción en el nivel superior o al campo laboral.

Las competencias disciplinares son las nociones que expresan los conocimientos, habilidades y actitudes que se consideran mínimos para cada campo disciplinar, para esta investigación son las matemáticas (DOF, 2013).

Competencias disciplinares de la primera unidad de análisis.

En la primera unidad de análisis se encuentran elementos que contribuyen a la construcción e interpretación de modelos matemáticos por medio de procesos aritméticos, algebraicos y geométricos; no se presentan procesos variacionales. Se argumentan las soluciones de las situaciones problema por medio de lenguaje matemático con métodos gráficos, analíticos y numéricos este último descrito también de manera verbal.

Se cuantifican y representan matemáticamente las magnitudes de espacio y las propiedades físicas de los objetos además de interpretar las gráficas y textos presentes en la unidad de análisis.

Competencias disciplinares de la segunda unidad de análisis.

Durante el análisis de la segunda unidad se presentan elementos que contribuyen a la construcción e interpretación de modelos matemáticos por medio de procesos aritméticos, algebraicos y geométricos; no se presentan procesos variacionales. Se argumentan las soluciones de las situaciones problema por medio de métodos numéricos en forma verbal y matemática.

Se cuantifica, representa y contrasta matemáticamente las magnitudes de espacio y las propiedades físicas de los objetos además de interpretar las gráficas y textos presentes en la unidad de análisis.

Competencias disciplinares de la tercera unidad de análisis.

Dentro del análisis de la tercera unidad se puede observar que se presentan elementos que contribuyen a la construcción e interpretación de modelos matemáticos por medio de procesos algebraicos y geométricos; no se presentan procesos aritméticos ni variacionales. Se argumentan los resultados de las situaciones problema por medio de métodos gráficos y analíticos expresados en lenguaje matemático y el método analítico de manera verbal.

Se cuantifica y representa matemáticamente las magnitudes de espacio y las propiedades físicas de los objetos además de interpretar las gráficas y textos presentes en la unidad de análisis.

Competencias disciplinares de la cuarta unidad de análisis.

Con el análisis de la UA4 se puede observar que hay elementos que contribuyen a la construcción e interpretación de modelos matemáticos por medio de procesos algebraicos y geométricos; no se presentan procesos aritméticos ni variacionales. Se argumentan los resultados de las situaciones problema por medio de métodos gráficos y analíticos expresando en lenguaje matemáticos.

Se cuantifica, representa y contrasta matemáticamente las magnitudes de espacio y las propiedades físicas de los objetos además de la interpretación de los textos presentes en la unidad de análisis.

Conclusiones

Al analizar la propuesta didáctica por medio de las configuraciones epistémicas se pudieron identificar los seis objetos primarios, intervinientes y emergentes, y las configuraciones de cada una de las unidades de análisis se puede determinar que estos se presenta de manera ostensiva en la propuesta didáctica.

En la unidad de análisis uno se busca la emergencia de los conceptos pendiente y ángulo de inclinación así como sus fórmulas ($m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ y $\theta = \text{arc tg } m$), en la segunda se busca la emergencia de los conceptos líneas perpendiculares y paralelas y las condicionantes de sus pendientes ($m_1 = -\frac{1}{m_2}$, $m_2 = -\frac{1}{m_1}$ y $m_1 = m_2$ respectivamente) y en la tercera se buscan las distintas formas de la ecuación de la recta: ecuación que pasa por el origen ($y = mx$), ecuación con pendiente dada y ordenada al origen ($y = mx + b$), ecuación en su forma punto-pendiente ($y - y_1 = m(x - x_1)$), ecuación que pasa por dos puntos ($y - y_1 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}(x - x_1)$), ecuación en forma simétrica $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$, y ecuación general $Ax + By + C = 0$; estas primeras tres unidades parten de la construcción gráfica de una recta y que a partir de ella emerjan los conceptos, procedimientos, proposiciones y argumentos necesarios para que el estudiante comprenda objeto matemático. En la cuarta unidad de análisis se privilegia la utilización de procedimientos algebraicos para transformar de una forma a otra.

Al identificar las configuraciones epistémicas de los objetos por cada unidad de análisis se puede observar que en las cuatro unidades se presentan situaciones problema resueltas que son pertinentes y acordes al tema abordado en cada unidad que sirven de soporte para la emergencia de conceptos, proposiciones y argumentos; el lenguaje verbal, gráfico, numérico y de notación es de fácil detección además la emergencia de los conceptos, procedimientos, proposiciones y argumentos tienen un orden lógico y retoman conceptos de las unidades anteriores.

Godino (2012) denomina como conflicto semiótico a alguna disparidad o discordancia entre los significados atribuidos a una expresión por dos sujetos (personas o instituciones) en interacción comunicativa. Al analizar el texto de la propuesta didáctica se pudieron detectar posibles conflictos semióticos en diferentes unidades de análisis al hacer mención de distintas maneras a un mismo objeto matemático sin especificarlo. En la primera unidad se menciona a las abscisas

y a los valores de x y a los valores de y como la segunda coordenada así como en uso de ángulo y ángulo de inclinación; en la segunda unidad se identificó que se utiliza para representar el ángulo de inclinación la letra griega " α " pero esta letra es usada solo en ésta segunda unidad de análisis y para el resto se utiliza la letra " Θ " lo que pudiera generar un conflicto semiótico en el estudiante. En la tercera se utilizan distintos lenguajes verbales para un mismo concepto matemático como lo es despejar y ordenar además el uso de forma común, forma simplificada y forma pendiente ordenada al origen como la misma sin especificarlo y el uso del término ordenadas para los valores de y . En la cuarta y última unidad de análisis se utiliza para hacer referencia a la misma actividad los términos convertir y transformar.

Los objetos primarios intervinientes y emergentes presentes en las unidades de análisis contribuyen al logro de las competencias disciplinares por medio de la construcción e interpretación de procesos aritméticos, algebraicos y geométricos para argumentar las soluciones de las situaciones problema por medio de lenguajes verbales y matemáticos.

Además de que se cuantifica, representa y contrasta matemáticamente las magnitudes de espacio y las propiedades físicas de los objetos como también apoyan en la interpretación de las gráficas y textos empleados en las unidades didácticas y por ende en el libro de texto.

Recomendaciones

Para evitar posibles conflictos semióticos es necesario mejorar la propuesta didáctica, se sugiere especificar los términos que representen el mismo concepto matemático o solo utilizar uno para evitar confusiones.

Existen además errores que se necesitan corregir en la redacción y procedimientos como es: en la sustitución de la fórmula de la pendiente, de la primera situación problema de la UA1 (1.4) existe un error, en el primer punto dado A (-6, -4), ya que se pone el valor de la

segunda coordenada como positivo y debe ser negativo, es decir $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{4 - 3}{-6 - 8} = \frac{-7}{-14}$; en

la segunda situación problema (1.4) el resultado de la tangente inversa de una pendiente negativa es un ángulo negativo y aparece como positivo ($\Theta = 30^\circ 57' 49''$). En la segunda unidad se pudieron observar faltas de ortografía así como error en la utilización de signos y en los procedimientos por ejemplo en la sección 2.2 se utiliza el punto como (4, -1) siendo que en la situación problema planteado esta como (4, 1) como se puede observar $m =$

Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Atribución No Comercial - Sin Obra Derivada 4.0 Internacional

$$\frac{3-(-1)}{\frac{8}{-5}-4}, \frac{3+1}{\frac{-8-20}{5}} = -\frac{5}{7}.$$

Los sistemas de prácticas inmersos en la propuesta didáctica, siendo analizados por medio de los objetos primarios intervinientes y emergentes y con la configuración epistémica, genera el significado institucional de referencia que puede propiciar el logro parcial de las competencias disciplinares para Geometría Analítica; por lo que sería recomendable agregar procedimientos variacionales como darle valores a las variables involucradas en las ecuaciones lineales y observar su comportamiento así como argumentar los resultados de las situaciones problema utilizando las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) por ejemplo el uso del software dinámico GeoGebra. Es importante hacer mención que a pesar de que la reforma educativa fue aprobada en el año 2008; la redacción de las competencias disciplinares plasmadas en el acuerdo 444 fue hasta el año 2013 y el libro de texto de la propuesta fue realizado el 2011, por lo que no se consideraron ciertas características consideradas en las competencias disciplinares.

Antes de implementar la propuesta didáctica se aconseja la capacitación de docentes para determinar la idoneidad de la propuesta y con ello tener las herramientas necesarias para contribuir en la construcción de los significados del alumno. Es deseable caracterizar los significados institucionales faltantes y significados personales al momento de implementar la propuesta didáctica y en la medida de lo posible desarrollar los demás niveles de análisis de EOS en la misma.

Referencias Bibliográficas

- Diario Oficial de la Federación. (2013). Acuerdo 444: *Marco curricular común*.
[//www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/10905/1/images/Acuerdo_444_marco_curricular_comun_SNB.pdf](http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/10905/1/images/Acuerdo_444_marco_curricular_comun_SNB.pdf)
- Diario Oficial de la Federación. (2013). Acuerdo 653: *Planes de estudio*.
https://cosdac.sems.gob.mx/maespd/descargas/Programas_de_estudio_1/Matem%C3%A1ticas/Bachillerato_Tecnologico/Matematicas_Acuerdo_653_2013.pdf
- Diario Oficial de la Federación. (2017). *Planes de estudio de referencia del componente básico del marco curricular común de la Educación Media Superior*.
<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/241519/planesestudio-sems.pdf>

- Arch E. (2008). *La importancia de las matemáticas en el desarrollo cognitivo*. México: Universidad Tecnológica de México.
<http://www.fimpes.org.mx/phocadownload/Premios/3Ensayo2008.pdf>
- Armenta C., Larios R. y Urrea B. (2010). *Las matemáticas y su enseñanza en la escuela secundaria III*. México: Secretaria de educación pública.
- Cantoral, R., Farfán, R. (2003). *Matemática Educativa: Una visión de su evolución*. Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa, 6, 27-40.
- Calderón, J., García A., Gómez M., Montañó F., Quijano W. & Solís J. (2013). *Módulo de aprendizaje de Matemáticas III: Geometría Analítica*. Sonora, México: Dirección general de educación tecnológica agropecuaria.
- De la Peña. (1999). *La enseñanza de las matemáticas: la crisis de la reforma*. Revista de la Universidad de México, 493, 12-18.
- Espinoza R., Pochulu M., y Jorge M. (septiembre, 2013). El análisis didáctico de textos escolares. ¿Qué herramientas proveen las diferentes líneas y enfoques en educación matemática? [Trabajo presentado en VII Congreso Iberoamericano de Educación Matemática, Montevideo, Uruguay].
<http://www.cibem7.semur.edu.uy/7/actas/pdfs/697.pdf>
- Fernández I. (2010). *Matemáticas en educación primaria*. Eduinnova, 24, 41-46.
<http://www.eduinnova.es/sep2010/09matematica.pdf>
- Font V. y Godino J. (2006). *La noción de configuración epistémica como herramienta de análisis de textos matemáticos: su uso en la formación de profesores*. Educación matemática Pesqui, 8, 67-98. Sao Paulo, Brasil.
- Godino, J. (2012). *Origen y aportaciones de la perspectiva Ontosemiótica de la investigación en didáctica de la matemática como disciplina científica*. España: Universidad de Granada. http://www.ugr.es/~jgodino/eos/origen_EOS_Baeza_2012.pdf
- Godino, J., y Batanero C. (1994). *Significado institucional y personal de los objetos matemáticos*. España: Universidad de Granada. http://www.ugr.es/~jgodino/funciones-semioticas/03_SignificadosIP_RDM94.pdf
- Godino, J., Batanero C. y Font V. (2003). *Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros*. España: Universidad de Granada.
https://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/9_didactica_maestros.pdf
- Godino, J., Batanero C. y Font V. (2007). *Un enfoque Ontosemiótico del conocimiento y la*

instrucción matemática. España: Universidad de Granada.

http://die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado_ud/publicaciones/parte_i_un_enfoque_ontosemiotico_del_conocimiento_y_instruccion_matematica.pdf

Godino, J., Batanero C. y Font V. (2009). *Un enfoque Ontosemiótico del conocimiento y la instrucción matemática*. España: Universidad de Granada. http://www.ugr.es/~jgodino/funciones-semioticas/sintesis_eos_10marzo08.pdf

Godino, J., Bencomo, D., Font, V., y Wilhelmi, M. (2006). *Análisis y valoración de la idoneidad didáctica de los procesos de estudio de las matemáticas*. España: Universidad de Granada.

<http://www.ugr.es/~jgodino/funcionessemioticas/idoneidad-didactica.pdf>

Godino, J., Font, V., Wilhelmi, M., y Lurduy, O. (2007). *Sistemas de prácticas y configuraciones de objetos y procesos como herramientas para el análisis semiótico en educación matemática*. España: Universidad de Granada.

http://www.seiem.es/docs/comunicaciones/GruposXIII/dmdc/Godino_Font_Wilhelm_i_Lurduy_R.pdf.

Godino, J., Font, V., y Wilhelmi, M. (octubre, 2007). *Análisis didáctico de procesos de estudio matemático basado en el enfoque Ontosemiótico*. Trabajo presentado en el IV congreso internacional de Ensino da Matemática, ULBRA, Brasil.

Godino, J., Font, V., y Wilhelmi M. (2006). *Análisis Ontosemiótico de una lección de la suma y resta*. Revista latinoamericana en investigación en matemática educativa, Edición especial, 131-135.

Gómez, B. (2000). *Los libros de texto de matemáticas. Las matemáticas del siglo XX*, 44, 77-79.

González, A., Teresa, M., Sierra, V. y Modesto. (2003). *Metodología de análisis de libros de texto de Matemáticas. Los puntos críticos de la enseñanza secundaria en España durante el siglo XX*. España: Universidad de Salamanca.

Hernandez, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. McGrawHill. Mexico.

Howson, G. (2013) *The development of mathematics textbooks: historical reflections from a personal perspective*. The international Journal on Mathematics education, 45 (5), 647-658.

Kline, M. (1976). *El fracaso de la matemática moderna*. México: XXI Editores, 18ª Edición.

Lodoño, O., Muñoz, M., Jaramillo, L., y Villa, O. (junio, 2011). *Una aproximación a la noción de ecuación lineal*. [Trabajo presentado en la XIII Conferencia Interamericana de Educación Matemática, Recife, Brasil]. <http://www.etnomatematica.org/publica/articulos/Una%20aproximaci%C3%B3n%20a%20la%20noci%C3%B3n%20de%20ecuaci%C3%B3n%20lineal.pdf>

Nieto, S., Viramontes, M., y López, H. (2009). *¿Qué es la Matemática Educativa?* Culcyt, 35, 16-21. México.

Picado, M. y Rico, L. (2009). *Análisis de textos históricos de matemáticas: Tratamiento del sistema métrico decimal en España en la segunda mitad del siglo XIX*. España:

Universidad de Granada.

PLANEA. (2016). *Plan nacional para la evaluación de los aprendizajes*.

<http://201.175.30.177/Planea/Resultados2016/MediaSuperior2016/R16msCCT.aspx>

Quintero, E. (2014). Dificultades que identifican los estudiantes a través de la metacognición en el aprendizaje de las matemáticas en educación secundaria (*Tesis de maestría*). Universidad Autónoma de Manizales, Colombia.

Qualding, D. (1982). *La importancia de las matemáticas en la enseñanza*. *Perspectivas*, 12(4), 443-452. Unesco.

Ruiz, A., y Alfaro, C. (2011). *Aprendizaje de las matemáticas: Conceptos, procedimientos, lecciones y resolución de problemas*.

<http://www.centroedumatematica.com/wordpress/wpcontent/uploads/2011/01/APRENDIZAJE-DE-LAS-MATEM%C3%81TICASCONCEPTOS-PROCEDIMIENTOS-LECCIONES-Y-RESOLUCI%C3%93N-DE-PROBLEMAS.pdf>

Sigarreta, J., Rodríguez, J., y Ruesga. (2006). *La resolución de problemas: una visión histórico-didáctica*. *Boletín de la Asociación Matemática Venezolana*, 8(1), 53-66. Venezuela.

Tamez, V. (1999). *Metodología para la enseñanza de las matemáticas en las carreras técnicas del nivel medio superior*. UANL, México.

Torres, V. (2011). *El enfoque Ontosemiótico*. *Cuaderno de investigación en la educación*, 26, 54-69. Puerto Rico.

Vidal, C. (2010). *El libro de texto de Matemáticas en Chile en el último siglo 1910-2010*. Chile: Universidad Alberto Hurtado.

CÓMO CITAR

Gómez Barreras, C. D. ., Varela Brito, A. K., Ramos García, A., Ramos García, E. ., & Yocupicio Leyva, J. C. (2022). Análisis de texto de una propuesta didáctica de ecuación lineal en nivel medio superior: Propuesta didáctica. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.517>

Comunicación comercial y el marketing mix en el músico profesional

Commercial communication and the marketing mix in the
professional musician

Astrid Lucía Paz Herrera¹

¹<https://orcid.org/0000-0002-4084-2742>. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.518>

Resumen

El propósito del siguiente artículo fue determinar las habilidades sociales y de comunicación comercial en músicos profesionales del Estado de Tabasco Fundamentándose en las teorías como Jaime Romano y su neuropirámide, entre otras.

La investigación fue descriptiva, de campo, su diseño fue no experimental de corte cualitativo. La población estuvo compuesta por los músicos profesionales de los cuales sus ingresos derivados del ejercicio de la música son mayores al 50%; para la recolección de datos se aplicó como técnica la entrevista, como instrumento un guía de entrevista conformado por 16 preguntas abiertas, validado por 3 expertos. Los resultados obtenidos en esta investigación permitieron determinar el perfil del músico profesional considerado exitoso. Se pudo concluir que la personalidad de los músicos, además de sus habilidades sociales, y nociones básicas de las ciencias económico-administrativas; ha permitido que estos puedan sostenerse en su mayoría en el ejercicio de la música.

La investigación presenta una breve revisión teórica del proceso de comunicación en el marketing musical y sus elementos, donde el músico profesional, con habilidades sociales e inteligencia emocional, emplea en el ejercicio de su profesión y lo convierte en neuromarketing, el cual le permite mantenerse en el negocio de la música.

El músico profesional tiene competencias comerciales, principalmente el conectar emocionalmente con su público consumidor, y esto es fundamental en el ejercicio de las artes, pero para mantenerse se requiere del uso de la mezcla de mercadotecnia como medio para alcanzar objetivos económicos y sociales.

Por consiguiente, en la industria del entretenimiento, principalmente la música, la forma en que los músicos se comunican y conectan emocionalmente con su mercado, inteligencia emocional, aplicando una mezcla de mercadotecnia promocional, fundamentando sus mensajes en los elementos o atributos que las diferencian en el mercado,



reando su propia imagen e identidad (neuromarketing) es un factor fundamental para que estén preparados en una industria que crece aceleradamente gracias a herramientas fundamentales como son el internet y las redes sociales.

Palabras Clave: Musicos profesionales, redes sociales, mercadotecnia.

Abstract

The purpose of the following article was to determine the social and commercial communication skills in professional musicians from the State of Tabasco, based on theories such as Jaime Romano and his neuropyramid, among others.

The research was descriptive, field, its design was non-experimental of a qualitative nature. The population was made up of professional musicians whose income derived from the exercise of music is greater than 50%; For data collection, the interview was applied as a technique, as an instrument an interview guide made up of 16 open questions, validated by 3 experts. The results obtained in this investigation allowed to determine the profile of the professional musician considered successful. It was possible to conclude that the personality of the musicians, in addition to their social skills, and basic notions of economic-administrative sciences; It has allowed them to sustain themselves mostly in the exercise of music.

The research presents a brief theoretical review of the communication process in music marketing and its elements, where the professional musician, with social skills and emotional intelligence, uses in the exercise of his profession and turns it into neuromarketing, which allows him to stay in The music business.

The professional musician has commercial skills, mainly connecting emotionally with his consuming public, and this is fundamental in the exercise of the arts, but to maintain himself requires the use of the marketing mix as a means to achieve economic and social objectives.

Therefore, in the entertainment industry, mainly music, the way in which musicians communicate and emotionally connect with their market, emotional intelligence, applying a promotional marketing mix, basing their messages on the elements or attributes that differentiate them in the market,

Creating their own image and identity (neuromarketing) is a fundamental factor for them to be prepared in an industry that is growing rapidly thanks to fundamental tools such as the Internet and social networks.

Keywords: Professional musicians, social networks, marketing.



Introducción

La música es parte de la industria del entretenimiento, y se le considera un producto, pero siempre es parte fundamental de la experiencia humana, pues conecta al ser humano con un mundo interno espiritual, puede la percepción mundo y la realidad misma, pero no podemos desvincular que actualmente está implícitamente relacionado al consumo, es decir, esta diseñada para que guste tanto al creador de ese producto como al que lo escucha el cual es el consumidor al que se pretende llegar.

Cuando se combina hacer música con ganar dinero, te conviertes en parte del negocio de la música, y es de suma importancia tener una idea clara del perfil del cliente al que se pretende llegar. La mayoría de los músicos no saben mucho sobre el negocio de la música, y no se dan cuenta de cuánto les puede costar esa ignorancia.

A diferencia de lo que comúnmente se piensa, el marketing no es únicamente publicidad. Transmite diferentes tipos de información de mercado para conectar en él a los compradores y vendedores. Informa del producto (y lo transforma) al crear una imagen que va más allá de los simples hechos (Wells, 2007, p. 8).

El amplio término de comunicación de marketing incluye a la publicidad, pero también incluye una serie de técnicas de comunicación relacionadas que se utilizan en el marketing como promoción de ventas, relaciones públicas, respuesta directa, eventos y patrocinios, empaque y venta personal., incluye aspectos de la organización tales como, símbolos, comportamientos o acciones, valores, que deben ser dirigidos a través de una estrategia integral de comunicación, para crear entre los grupos de interés el conocimiento deseado por las organizaciones, en función de alcanzar los objetivos estratégicos organizacionales planteados en la misión con el fin de incrementar el consumo de un producto o servicio (Vale & Valesca, 2007). Estamos hablando de comunicación entre una marca y su público objetivo, y como en formatos muy variados, desde anuncios de televisión, carteles, flyers.

El músico profesional se caracteriza, por su capacidad de poder ejecutar distintos géneros, generalmente, saber tocar más de un instrumento, incluso si no tiene tanta destreza en uno como en el otro, considerándose a este último como el principal. El músico profesional se

Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Atribución No Comercial - Sin Obra Derivada 4.0 Internacional

concentra plenamente en el ejercicio de su arte y para poder vivir y ejercer debe ser pluriactivo. (Machillot, 2018) Éste, comúnmente, aunque no necesariamente, tiene estudios considerados profesionales como técnico en música, licenciatura y de posgrado en la disciplina, entre otros. Sin embargo, dentro de este fenómeno de redefinición del trabajo artístico surge otra nueva figura, el “artista empresario”. (Perrenoud & Leresche, 2015) pues incorpora el hecho de que la actividad emprendedora, encarnada en particular en la organización por proyectos, y colaboraciones puntuales pues el espíritu empresarial está ahora cada vez más integrado en la actividad del músico y el artista en general.

Marketing mix del músico.

(Kotler & Armstrong, 2013, P. 58) nos dicen que los consumidores se encuentran en el centro. La meta es crear valor para los clientes y forjar relaciones rentables con ellos. A continuación, viene la estrategia de marketing, es decir, la lógica de marketing por la cual la empresa espera crear ese valor para el cliente y logra estas relaciones redituables.

La empresa, guiada por la estrategia de marketing, diseña una mezcla integrada de marketing compuesta por factores bajo su control: producto, precio, plaza y promoción (las cuatro P's), emprende el análisis, la planeación, la implementación y el control de marketing; a través de estas actividades se vigila y se adapta a los actores y las fuerzas en el entorno de marketing.

(Knab & Day, 2007) les denomino los “Cuatro frentes” y son: Desarrollo, Promoción, Publicidad y Desempeño (Artista y Producto). En una búsqueda de adaptarlas a las necesidades del músico.

El primer frente, denominado Desarrollo, que es el producto en sí, y lo dividió en dos partes: Desarrollo del artista y Desarrollo de productos, por una razón muy importante: El desarrollo del artista abarca en como el músico trata de desarrollar tu música y construir una base comercial sólida para tu carrera. Es *tan* importante como el desarrollo de productos, que consiste en desarrollar una forma de grabar, fabricar y vender tu música.

Lo que se haya hecho o no en el Desarrollo del artista ayudará o perjudicará el producto musical que crea y tiene la intención de vender.

Los tres frentes restantes, promoción, publicidad y desempeño, son frentes de exposición. Incluyen aquellas actividades que harán que su música sea escuchada, hablada y experimentada en vivo y obviamente ésta genere un ingreso.

La mezcla de comunicación y neuromarketing.

(Kotler & Armstrong, 2013) también definen la mezcla promocional total también llamada mezcla de comunicaciones de marketing y consiste en la mezcla específica de publicidad, relaciones públicas, venta personal, promoción de ventas y herramientas de marketing directo que utiliza la empresa para comunicar persuasivamente el valor para el cliente y forjar relaciones con los clientes. Como podemos observar no ésta muy lejano a los cuatro frentes que (Knab & Day, 2007) menciona.

Toda forma de comunicación debe ser considerada, para lograr la coherencia de un sistema de comunicación total, actúan para ayudar a aportar valor agregado traducido en la confianza de la audiencia en la organización y en su mezcla de productos y servicios. Crean una imagen e identidad.

La oferta musical existente en la actualidad es infinita y la multitud de canales para comunicarla también, pero ¿Cómo no perderse en ese inmenso océano? la comunicación, la promoción y la publicidad son piezas fundamentales para eso. ¿Por qué? Porque es indispensable que el público conozca las propuestas musicales. Y esto vale tanto para la música grabada como para los conciertos.

El diseño de un plan para que un sin número de veces llegue a tu público objetivo, pero llegue de la forma correcta. Desde como motivas al público a asistir a un concierto, así como también en cómo consumir la música (DVD, CD, mp3, mp4, plataformas de streaming, redes sociales, etc.)

Las redes sociales han convertido en una herramienta fundamental en cómo llegar a mucha gente abaratando los consto y con una inversión modesta se puede llegar a una gran cantidad de personas, segmentadas según los criterios que se hayan establecido previamente.

or tanto, podemos decir que las redes sociales han revolucionado la forma de hacer publicidad.

Una de las necesidades centrales a las que se enfrentan los músicos, como organización artística es desarrollar y organizar sus actividades de mercadotecnia, y dentro de los principales retos se encuentran (Mokwa et al., 1980):

1. Estimular de la asistencia de un público
2. Desarrollar la audiencia, y que esta sea leal (un segmento de mercado).
3. Convertir a esa audiencia en miembros de apoyo la cual requiere sólidas habilidades de mercadotecnia.
4. Recaudar fondos. Tener una misión básica y desarrollar una visión de su futuro que estimule la imaginación y obtenga el apoyo entusiasta de corporaciones, fundaciones, agencias gubernamentales y el público en general.

Existe un creciente interés en las neurociencias para conocer a fondo lo que sucede en el cerebro cuando se toman decisiones de compra. El proceso de decisión de compra tiene que ver con procesos complejos de razonamiento, emocionales y fisiológicos que son motivo de estudio del neuromarketing.

Podemos considerar al a la música un producto sensible, por lo tanto, es necesaria una perspectiva mercadológica para que el consumidor viva la experiencia. Y esta le proporcione elementos para que llegue de manera correcta y que éste participe activamente, es decir ese dialogo entre el público y el músico. (Sastré & Azouri, 2014).

Por lo tanto, el músico requiere de altos niveles de sensibilidad artística para ser creador de productos sensibles, su música, con características peculiares y que pueden ser rentables. Esta misma sensibilidad artística crea en el músico profesional, ya como parte de su personalidad, las habilidades sociales necesarias para empatizar con sus proveedores, colaboradores, consumidores (contratistas) y consumidores finales (público).

Habilidades sociales y de comunicación comercial en músicos profesionales.

Para comprender el fenómeno en sus diversas realidades subjetivas el presente trabajo se elaboró bajo el planteamiento metodológico del enfoque cualitativo y tipo de estudio descriptivo, con una triangulación metodológica cualitativa multicaseos, por medio de una entrevista semiestructurada con un muestreo selectivo de informantes clave, la observación e investigación documental.

Los sujetos de estudio comprenden músicos profesionales (profesionistas o no) sin un género específico, del estado de Tabasco, así como estudiantes de música a nivel profesional egresados, titulados y matriculados y docentes de las universidades reconocidas por la (ANUIES, 2021) en Tabasco, y estas son la Escuela Estatal de Música del Instituto Estatal de Cultura (IEC) y de la División Académica de Educación y Artes (DAEA) de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) (*ver tabla 2 del capítulo 1*).

Se propusieron 2 alternativas para muestreo propositivo (Rivas, 2020):

a) Se analizarán los casos de éxito, cómo lograron vivir de su profesión, que obstáculos tuvieron, cómo los confrontaron. Son aquellos músicos que sus ingresos derivados de conciertos musicales superan el 50%, es decir es su actividad primordial

b) Aquellos casos en que sus ingresos en conciertos o como ejecutantes son menores al 49%, pero tienen otras actividades relacionadas con la música, es decir son multiactivos, o en su defecto la poliaactivos, con el objeto de poner al descubierto el intervalo de variación y la diferenciación en el campo (Flick, 2005).

En la metodología cualitativa el investigador ve el escenario y a las personas en una perspectiva holística, son sensibles a los efectos que ellos mismos causan sobre las personas que son objeto de su estudio (Álvarez y Jurgenson, 2003),

La investigación está basada en la teoría fundamentada donde tanto la recogida como el análisis de los datos evolucionan paralelamente.

Para asistir en el proceso del análisis descriptivo, se utilizó un software de análisis cualitativo para agilizar el proceso del análisis de datos permitiendo una mayor dedicación y concentración a los aspectos más creativos que implican la construcción de un modelo teórico.

El paquete informático seleccionado para la presente investigación ha sido ATLAS/ti versión 9.1.3.

Proceso del análisis.

Se realizó un proceso de análisis a través del software informático ATLAS/ti en dos fases de trabajo (Friese, 2019):

- a) El nivel textual; una etapa en la que se trabaja con los datos brutos y se señalan citas para posteriormente codificar y escribir memorandos y;
- b) Nivel conceptual; la fase en la que se interrelacionan códigos, conceptos y categorías para crear redes conceptuales.

Al aplicar las siguientes preguntas a los músicos, se estableció una red de categoría a la que se le denominó Oportunidad Comercial, y se analizó las formas en las que el músico profesional aplica la comunicación comercial y el marketing mix en su profesión, ya sea de manera empírica o con conocimientos adquiridos a lo largo de su profesión. Dentro del instrumento de investigación se tomaron los ítems que pudieran aportar al planteamiento.

Tabla 1

Matriz de contenido

| Preguntas | Referencias |
|--|--|
| 1. ¿Qué beneficio obtiene tu público o clientes potenciales de tu proyecto musical con la competencia? | (Christensen et al., 2008) (Herruzo et al., 2019) |
| 2. ¿Qué elementos consideras relevantes en tu proyecto musical? | (Christensen et al., 2008) |
| 3. ¿Cómo identificaste tus clientes potenciales y que haces para conservarlos? | (Porter, 2017) |
| 4. ¿Con qué recursos apoyan estas actividades para que sean eficientes? | (Christensen et al., 2008), (Quintero y Sánchez, 1997) |
| 5. ¿Qué medios utilizas para llegar eficientemente a tu público? | (Kaufman, 2011), (Quintero y Sánchez, 1997) |
| 6. ¿Cuál es el proceso de contratación de tus clientes potenciales? | (Coca, 2011), (Kinneer & Taylor, 2007) |
| 7. ¿Cuál es el perfil de tus clientes potenciales? | (Herruzo et al., 2019), (Rodríguez, 2014) |
| 8. ¿Qué necesidad satisfaces al cliente y cuánto está dispuesto a pagar por ello? | (Herruzo et al., 2019), (Kotler y Armstrong, 2013) |
| 6. ¿Cuál es el proceso de contratación de tus clientes potenciales? | (Coca, 2011), (Kinneer & Taylor, 2007) |
| 7. ¿Cuál es el perfil de tus clientes potenciales? | (Herruzo et al., 2019), (Rodríguez, 2014) |
| 8. ¿Qué necesidad satisfaces al cliente y cuánto está dispuesto a pagar por ello? | (Herruzo et al., 2019), (Kotler y Armstrong, 2013) |

Nota: Elaboración propia a partir de (Christensen et al., 2008) (Herruzo et al., 2019) (Porter, 1991), (Porter, 2017), (Kaufman, 2011), (Quintero y Sánchez, 1997), (Fondo Social Europeo y Programa operativo de lucha contra la discriminación, 2013), (Coca, 2011), (Kinneer & Taylor, 2007), (Rodríguez, 2014), (Kotler y Armstrong, 2013)

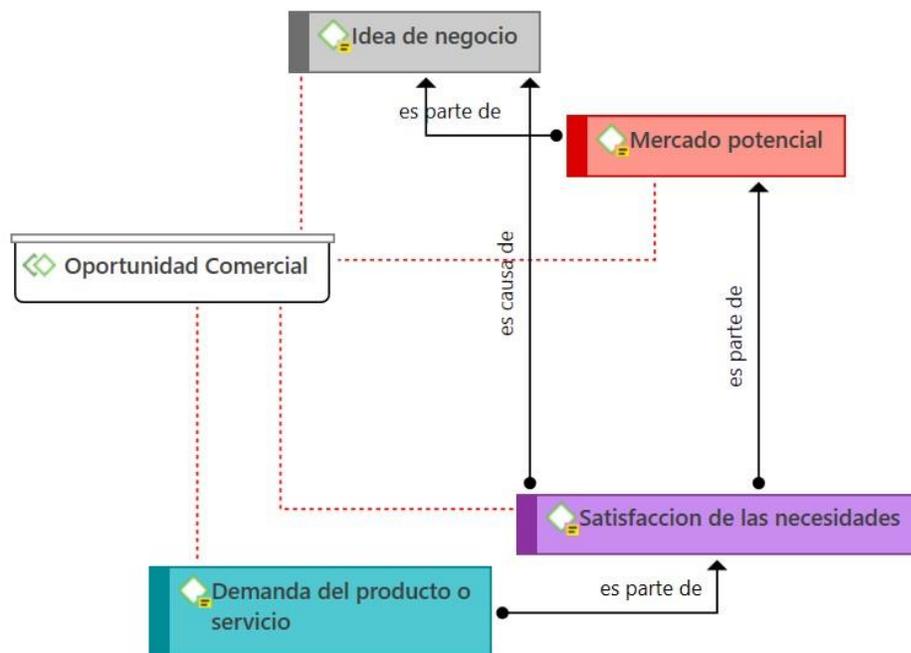
Resultados

Como se puede observar en la figura 1, la relación de los códigos satisfacción de las necesidades, demanda del producto o servicio, mercado potencial e idea de negocios forman parte una de la otra en la red de la dimensión de Oportunidad comercial.

Pese a que todos los códigos anteriormente mencionados son importantes, ahondaremos más en el código de mercado potencial, que es donde se lleva a cabo la mezcla de mercadotecnia; los códigos de satisfacción de las necesidades y de la demanda del producto y servicio aportan de manera significativa a comprender como el músico aplica la comunicación comercial dentro de su profesión, aunque sea de una manera muy sencilla, pero su instinto o sensibilidad le ha permitido detectar y darle importancia a esta figura del músico empresario.

Figura 1

Red de la dimensión de Oportunidad comercial



Nota: Elaboración propia

En este punto los músicos mencionan que la innovación, la imagen y el escuchar a sus clientes o público, ha sido indispensable para mantener esa satisfacción en ellos.

Entrevistado 2

Fui tomando en cuenta todo eso y trato de que al final cuando alguien escuche nuestra canción se vaya satisfecho. Yo creo que ha valido la pena todo el tiempo.

Casi todos los músicos consideraron que las redes sociales les apoyaban en este punto, ya que están en contacto directo con su público y clientes potenciales.

Entrevistado 1:

La mayoría de las veces es directamente conmigo, contactan por Facebook o por Instagram, otros que consiguen mi número y ya lo tienen directamente conmigo.

El código de mercado potencial está asociado con código elementos de valor y sistemas de valor el cual produce una idea de negocio y es causa al musico realice su propia ezcla de mercadotecnia o como (Knab & Day, 2007) les denomino los “Cuatro frentes” y son: Desarrollo, Promoción, Publicidad y Desempeño (Artista y Producto).

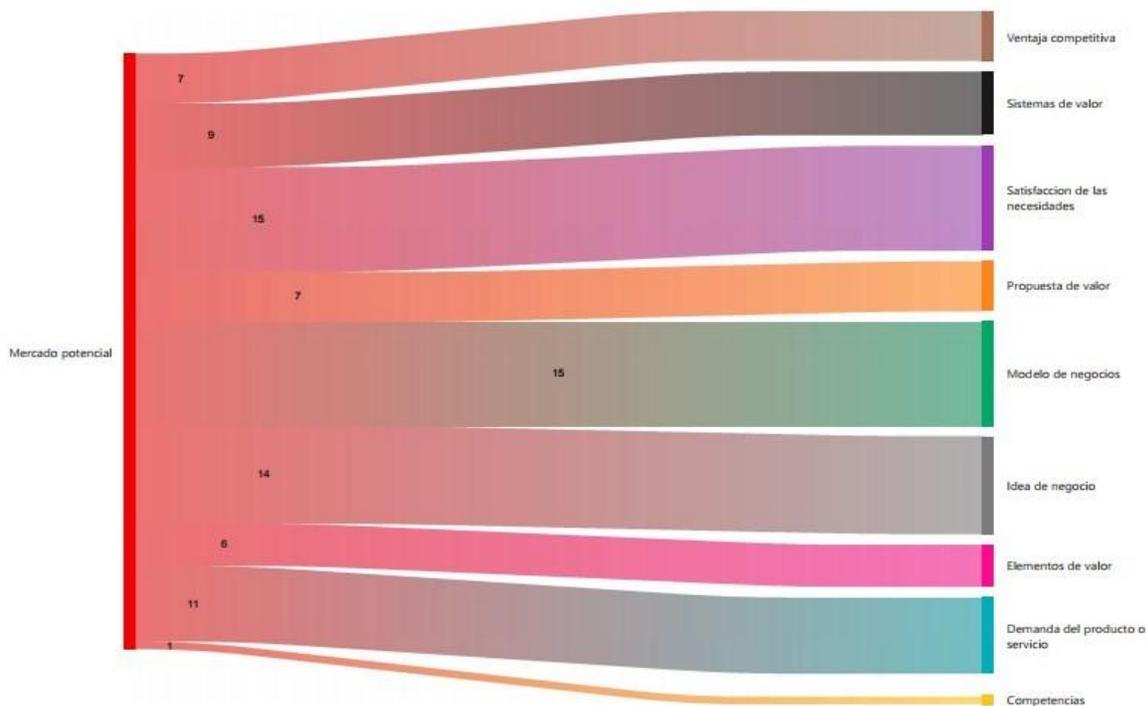
Así mismo el código de mercado potencial está asociado con el código de competencias que pertenece a la red de formación profesional como (Knab & Day, 2007) resaltan. La mayoría de los entrevistados tienen identificado su mercado potencial, pero lo tienen directamente asociado con competencias que han desarrollado a lo largo de su formación profesional o por experiencia propia.

Entrevistado 1:

La actitud y el profesionalismo así lo puedo decir.

Figura 2

Diagrama de Sankey del código de Mercado potencial



Nota: Elaboración propia

Entrevistado 7

Gracias a las redes sociales, entras a business Facebook y vez quienes son los que más atienden tu contenido y Facebook te va diciendo qué hombres de tal edad o tal Año y mujeres de tal edad tal año, una vez a mi nos sirvió para saber quiénes son los más interesados.

Fue a través de eso, de la observación, de las pláticas con nuestros clientes, porque es muy importante escucharlos, que es lo que necesitaba nuestra audiencia y quienes eran nuestros clientes potenciales.

Conclusiones

Las necesidades, deseos, gustos y tendencias del mercado deben ser considerados de manera relevante por los músicos y el artista en general, sobre todo, si lo que se pretende es el crecimiento y la permanencia en el mercado a través del tiempo por medio de la música.

Es importante escuchar a las personas y conocer sus necesidades para poder dirigir la oferta de marketing hacia su satisfacción. También es indispensable que los músicos sepan comunicar y actuar los valores y principios que han adoptado como parte de su identidad e imagen como artistas.

El desarrollo las habilidades de comunicación y de negocio en la industria musical, en un mercado tan competitivo con la aparición del internet hasta nuestros días son vitales para desarrollarse en el negocio de la música y por lo tanto es necesario desarrollar:

1. Capacidad de asimilar e interpretar los cambios con rapidez y así mejorar los productos musicales
2. Producir con el menor costo financiero posible, sin bajar la calidad de aquello que se produce.
3. Capacidad de crear equipos multidisciplinarios, es decir el factor humano, crear equipos de trabajo especializados en las diversas áreas requeridas. Desarrollando la capacidad de trabajar a la distancia con tu equipo con una excelente comunicación.
4. Desarrollar una mentalidad global, sin perder tu identidad, con la capacidad de competir a cualquier nivel y lugar del mundo.
5. Hacer conciencia de la importancia del marketing estratégico musical y la comunicación comercial del artista musical.

Referencias

- Álvarez, J. L., & Jurgenson, G. (2003). *Como hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. En XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan (primera, Vol. 2, Número 3). PAIDOS. <https://doi.org/10.29057/xikua.v2i3.1239>
- ANUIES. (2021). *Anuario de Educacion Superior 2020-2021*.
- Christensen, C., Johnson, M., & Kagermann, H. (2008). *Reinventing Your Business Model*. Harvard Business Review, Diciembre, 50–59.
- Coca, A. (2011). *La demanda. Una perspectiva de marketing: reflexiones conceptuales y aplicaciones*. Revista perspectivas, 28, 171–191.
- Fondo Social Europeo, & Programa operativo de lucha contra la discriminación. (2013). *La Persona Emprendedora y la Idea de Negocio*. En *Acción cointra el Hambre*. https://www.accioncontraelhambre.org/sites/default/files/documents/u.d.1_la_persona_emprendedora.pdf
- Friese, S. (2019). *ATLAS.ti 8 Windows Guía Rápida*. ATLAS.ti Scientific Software (pp. 1–70). <https://doi.org/171.20191006>
- Herruzo, E., Hernández, B., Cardella, G., & Sánchez, J. (2019). *Emprendimiento e innovación: Oportunidades para todos*. DYKINSON, S.L.
- Kaufman, J. (2011). *MBA personal*. (2ª. ed.). CONECTA .
- Kinncar, T., & Taylor, J. (2007). *Investigacion de mercados: un enfoque aplicado* (3a ed.). McGraw-Hill. <https://books.google.com.pe/books?id=SLmEblVK2OQC&pg=PA301&dq=prueba+piloto&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjR3IGIwO3kAhVPuVkkKHT3yAccQ6AEIKDAA#v=onepage&q=prueba+piloto&f=false>
- Knab, C., & Day, B. F. (2007). *Music Is Your Business*. (3a. ed.). FourFront Media and Music.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de Marketing*. (13a ed.). PEARSON.
- Porter, M. E. (1991). *Ventaja Competitiva*. CECSA.



- Porter, M. E. (2017). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Generic Competitive Strategies. <https://doi.org/10.4324/9781912281060>
- Quintero, J., & Sánchez, J. (1997). *La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico*. The Value Chain: A Strategic Thought Tool (Vol. 8, Número 3).
- Rodríguez, A. (2014). *Fundamentos de Mercadotecnia*. eumed.net. <http://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1364/index.htm>
- Vale, C., & Valesca, S. (2007). La comunicación en el Marketing. *Visión Gerencial*, 6(2), 196–206.
- Wells, W. D. (2007). *Publicidad: principios y práctica* (Septima). PEARSON.

CÓMO CITAR

Paz Herrera, A. L. (2022). La Comunicación comercial y el marketing mix en el músico profesional. *Revista de Investigación Académica Sin Frontera: División de Ciencias Económicas y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.518>.





La movilidad: análisis de su impacto en la productividad de las empresas de Hermosillo, Sonora, México.

Mobility: analysis of its impact on the productivity of companies in Hermosillo, Sonora, México.

Fidel Antonio Mendoza Shaw¹, Jaime Olea Miranda², Elimey Zúñiga Mazón³ y Laura Elena Woolfolk Gallego⁴

¹<https://orcid.org/0000-0003-2477-1363> Universidad Estatal de Sonora.

²<https://orcid.org/0000-0003-0415-1351>. Universidad Estatal de Sonora.

³<https://orcid.org/0000-0002-9555-1571> Universidad Estatal de Sonora.

⁴<https://orcid.org/0000-0002-3518-9187>. Universidad Estatal de Sonora.

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.519>

Resumen

En la mayoría de las ciudades se enfrentan a diversos problemas ocasionados por el tráfico vehicular, afectando la movilidad laboral, convirtiéndose en uno de los principales factores que inciden en la productividad y la calidad de vida de los trabajadores. El propósito del presente trabajo es analizar la movilidad laboral como uno de los principales factores que inciden en la productividad organizacional y la calidad de vida de los trabajadores en la Cd. de Hermosillo, Sonora, México, que es una urbe en desarrollo, dedicada a la industria y al servicio principalmente y poder específicamente responder a cuáles son los principales medios de transporte que utiliza el trabajador para su traslado a su empleo y su repercusión en la productividad en las organizaciones, además conocer los tiempos de traslado del trabajador a su empleo y sus efectos en el bienestar del mismo, así mismo la problemática de vialidad que se presenta en la localidad objeto de estudio.





Palabras clave: Movilidad laboral, productividad, estrés laboral.

Abstract

In most cities in the world, they face various problems caused by vehicular traffic, affecting labor mobility, becoming one of the main factors that affect the productivity and quality of life of workers. The purpose of this paper is to analyze labor mobility as one of the main factors that affect organizational productivity and the quality of life of workers in the City of Hermosillo, Sonora, Mexico, which is a developing city dedicated to industry and service mainly and be able to specifically respond to what are the main means of transportation used by the worker to commute to his job and its impact on productivity in organizations, in addition to knowing the times the worker commutes to his job and its effects on the well-being of the same, as well as the road problems that occur in the town under study.

Keywords: Labor mobility, productivity, work stress.

Introducción

La movilidad al trabajo de las personas en los últimos años ha tenido una fuerte relevancia en relación con el incremento de la población, el desarrollo regional, incremento en inversiones en plantas productivas, centros comerciales y desarrollos de vivienda en la Cd. de Hermosillo, Sonora, México.

La presente investigación busca analizar la movilidad laboral como un factor que impacta de manera relevante la productividad en las empresas de Hermosillo, Sonora, México.

La forma como los trabajadores Hermosillenses se trasladan cotidianamente a su empleo, el tiempo invertido en el traslado y el costo del mismo es un factor que lo afecta; se considera que,





si el costo es elevado, el medio de transporte es inadecuado y el tiempo de traslado es excesivo, puede influir en el ánimo del trabajador y repercutir en baja productividad laboral.

Consideramos de suma importancia que la movilidad se de en estándares aceptables para que el trabajador se desempeñe de manera óptima en su función laboral, también que se disminuya el ausentismo y retardos adjudicados a problemas de traslado vivienda-trabajo-vivienda.

La modernización, expansión y establecimiento de parques industriales, comerciales y urbanísticos no van a la par en relación con infraestructura vial y, debido al aumento exponencial del parque vehicular se provoca saturación y congestionamiento de las rúas de tránsito, haciendo que el desplazamiento del autotransporte en general sea demasiado lento y con los consecuentes riesgos de accidentes que cada vez son más frecuentes y con fatales consecuencias.

Para analizar los factores de movilidad y su impacto, se realizarán cuestionarios para la aplicación directa a una muestra de trabajadores determinada de acuerdo al modelo a aplicar, así como también se usará el sistema de entrevista a empleadores para conocer su punto de vista, de acuerdo a un modelo de entrevista estructurado para tal fin.

Con los resultados alcanzados, se elabora una propuesta de condiciones organizativas de movilidad ante el nivel de Gobierno que corresponda, con el fin de coadyuvar a mejorar la movilidad del municipio y por ende obtener mejores estadios de productividad en las empresas y un mejor ánimo en el trabajador en general.

En niveles de profesionalización de las empresas, se tomarán aquellos estados o condiciones organizativas como factores de contingencia, proponiéndose una serie de variables derivadas del presente estudio de investigación. Se diseñarán y aplicarán encuestas representativas a empresarios de la localidad registradas en el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM).





Material y Método

Problemática y Justificación

La movilidad laboral es un factor que repercute de manera directa e importante en la productividad en las organizaciones, por lo que el transporte y las vialidades son una herramienta básica a considerar en un continuo desarrollo sustentable de expansión y modernización para que no se afecte la calidad de vida del trabajador.

En el escenario actual el transporte es un sector estratégico para el desarrollo general de la actividad económica y productiva, lo que conlleva a que se tomen las medidas y acciones adecuadas para contrarrestar los efectos de las variables de contingencias del entorno.

La movilidad laboral está estrechamente relacionada con el desarrollo económico y social por lo que unas de las principales acciones de Gobierno y de los representantes de empleadores y sindicatos es acordar estrategias tendientes en mejorar la movilidad laboral de las personas hacia sus trabajos y viceversa.

La movilidad laboral ha tenido más relevancia en los últimos años y esta ha sido cada vez mayor en los países y regiones industrializadas.

Por otra parte, el congestionamiento vehicular ha ido en aumento y éste sigue agravándose cada vez más, constituyéndose en un detrimento de la calidad de vida urbana.

Es un hecho que hay fallas a considerar en la operación vial de la Cd. de Hermosillo, por lo que resulta necesario se analice a profundidad su impacto en la calidad de vida de los trabajadores y su repercusión en la productividad de las organizaciones.

Marco Teórico

En una organización las personas tienen comportamientos individuales y grupales, con lo cual, obtienen resultados individuales y como grupo. Por lo tanto, el intangible Capital de Recursos





Humanos necesitan de las organizaciones para satisfacer sus necesidades y las organizaciones requieren a las personas para funcionar y obtener resultados. Es por ello que las organizaciones deben conciliar las necesidades y deseos de las personas como seres individuales y de grupos, con las necesidades y expectativas organizacionales.

Esto lo logran mediante la coordinación de individuos y grupos, a fin de obtener la colaboración requerida (Murillo, Calderón & Torres, 2003; Bueno, 2001; Parra, 1998; Vroom & Deci, 1992).

Varios estudios (Perea, 2006; Kempplila & Lonqvist, 2003; Delgadillo, 2003) señalan que el hecho productivo requiere de la participación de las personas, de una permanente relación social laboral, lo cual indica que en su realización están presentes unos componentes psicológicos y psicosociales. Este hecho implica aspectos objetivos y subjetivos (Quijano, 2006; Antikainen & Lonqvist, 2006, 2006; Kempplila & Lonqvist, 2003).

De tal manera que para quienes toman las decisiones y lideran la organización es de gran importancia conocer que es lo que induce al hombre a la acción, a trabajar de forma entusiasta y sostenida en la organización, para satisfacer sus deseos, intereses y expectativas individuales; a asociarse con otros que también tienen deseos, intereses y expectativas individuales, conformando grupos, y más aún, satisfacer los objetivos de la organización. (Cequea & Rodríguez-Monroy, 2012).

El transporte es un sector estratégico básico para el desarrollo global de la economía, por distintos motivos, uno de ellos y muy importante es que garantiza la movilidad de los ciudadanos, también responde a la libre circulación de mercancías y constituye una herramienta básica para incrementar la productividad de los sectores productivos.





Así, como también ha quedado demostrada la estrecha correlación entre el desarrollo económico-social y la movilidad.

Por ser una actividad costosa, parecería que el transporte debería ser evitado o reducido en todo lo posible, sin embargo, existe una relación entre las inversiones en infraestructura de transporte y el desarrollo regional, que señalan que este constituye una actividad importante en continuo proceso de expansión y modernización.

En los últimos años el transporte ha ido cobrando cada vez una mayor importancia en los países industrializados, donde se ha convertido en una actividad básica desde el punto de vista, tanto económico como social.

Sin embargo y a la par de lo anterior, la congestión de tránsito ha ido en aumento en gran parte del mundo, desarrollado o no, y todo indica que seguirá agravándose, constituyendo un peligro cierto que se cierne sobre la calidad de vida urbana. El explosivo aumento del parque de automóviles y el indiscriminado deseo de usarlos, por razones de comodidad o estatus, especialmente en los países en desarrollo, ejercen una gran y creciente presión sobre la capacidad de las vías públicas existentes, (Bull, 2003).

“Viajar no es una actividad aislada”, fueron algunas de las palabras que utilizó Naveen Lamba, experto en transporte inteligente mundial de IBM, para resumir los resultados de la cuarta Encuesta a Automovilistas (Global Commuter Pain Study) realizada por las compañías, la que demostró los efectos negativos que tiene el tráfico urbano en la productividad de las empresas. (Alto Nivel, 2011).

En general, se entiende que la fuerza principal que impulsa a las ciudades a existir y luego alimenta su crecimiento es su productividad. Pero en los acalorados debates sobre el futuro de nuestras ciudades en general, y de nuestros sistemas de transporte y patrones de uso de la tierra





en particular, el papel específico y esencial de nuestras redes de transporte urbano y nuestra estructura espacial urbana en el mantenimiento y la mejora de la productividad de nuestras ciudades. las ciudades a menudo se malinterpretan o se vuelven ambiguas (Shlomo & Blei, 2016).

Un documento técnico reciente publicado por el Departamento de Transporte de los Estados Unidos, por ejemplo, reconoce que en el desarrollo económico — "un objetivo social fundamental es promover el crecimiento en la prosperidad, la oportunidad económica y el nivel de vida de la población" – y dicho objetivo está "emergiendo como un tema prioritario en planificación del área metropolitana" (DOT, 2014), lo anterior nos da la idea de cómo la productividad y la mejora en la calidad de vida de las personas se incluye cada vez más en la forma de administrar mejor los medios de transporte y la forma en que los individuos acuden a sus trabajos.

Los teóricos urbanos en general, y los economistas, siempre han tratado de explicar el surgimiento y el crecimiento de las ciudades. Smith en 1776 (Smith, 2007) y Marshall (1890), reconocieron que las ciudades otorgan ventajas de productividad tanto a las empresas como a los trabajadores. Marshall (S.Rosenthal, 2004) sugirió tres posibles fuentes de estas ventajas: compartir insumos, compartir el mercado laboral y la difusión de conocimientos y, tomando en cuenta estas ventajas se sobre entiende que las grandes compañías pongan sus cimientos en las ciudades con mayor flujo de personas, generando una amplia demografía que si bien trae beneficios en alta productividad también trae grandes retos para los gobiernos y sus formas de trazar estas poblaciones.

El inexorable crecimiento de la movilidad urbana se ha basado en el uso intensivo de vehículos motorizados privados, cuyo número pasó de 50 a 450 millones durante los últimos 50 años del siglo XX. En Europa se adquieren unos tres millones de coches nuevos al año, y en los





Estados Unidos el tráfico interurbano de pasajeros en automóvil aumentó 57% entre 1980 y 1996, mientras que el tráfico en ferrocarril aumentó sólo 26% (Directorate-General for Energy and Transport, 2004). En el resto del mundo, la utilización masiva de automóviles privados está extendiéndose con suma rapidez, especialmente en los países en desarrollo, donde se prevén incrementos del índice de propiedad de vehículos de más de 300%.

En América Latina los índices de propiedad vehicular son aún bajos, si bien su valor se encuentra en aumento. Ese hecho se ve acentuado porque en ciudades como Sao Paulo o Quito, los desplazamientos en transporte público han disminuido en los últimos años como consecuencia de la inseguridad, especialmente por la noche. En esos casos, los individuos que se lo pueden permitir acuden al uso de vehículos más pequeños y relativamente más seguros o, si no, realizan menos desplazamientos.

El aumento de los índices de propiedad de vehículo privado ha venido acompañado de la sobreutilización de éste en los desplazamientos personales. En Europa, para 75% de la distancia recorrida se utiliza el automóvil privado, y en los Estados Unidos esa cifra asciende a 91%. (MOLLINEDO, 2006).

En el año 2018, la empresa INRIX realizó el Global Traffic Scorecard el cuál es un análisis de congestión y movilidad en más de 200 ciudades, en 38 países. Dicho estudio permite clasificaciones y análisis transnacionales, brindando información en profundidad para los conductores de vehículos y los Encargados de formular políticas para tomar mejores decisiones, informadas por estos datos en cuanto al tráfico en las grandes ciudades.

Nuestro estudio trata de enlazar como el tráfico y el estrés que genera en el individuo puede afectar su productividad laboral., después de ver todo lo que antecede podemos indagar en nuestro país y más específicamente en nuestra entidad.





El hecho de que en México el estrés en general sea hoy día un fenómeno aun poco estudiado, tal vez tiene mucho que ver con la condición que lo ubica como un padecimiento (síndrome) y que no cuenta con el reconocimiento oficial que lo incluya en un listado oficial de enfermedades por las que es viable una baja o incapacidad laboral, lo que sí ocurre ya en otros países, modificando sustancialmente su concepción social y su tratamiento a nivel institucional. El estrés ha pasado a formar parte de nuestra vida cotidiana, comúnmente (con fundamento o sin él), se le asocia a inestables estados de ánimo y emocionales; de cansancio, de agotamiento físico/mental, de situaciones de tensión que en el trabajo (González González, 2012)

Cuando se habla de estrés, lo primero que viene a la mente son problemas financieros y laborales, pero para los mexicanos su angustia comienza desde que se dirigen a su oficina. Casi tres de cada 10 empleados invierte más de 90 minutos de traslado diariamente, según un estudio del proveedor de soluciones para lugares de trabajo (REGUS, 2010).

El sondeo del proveedor de soluciones para oficinas de trabajo, apunta que el estado inducido por los traslados puede ser responsable del alza en la presión arterial, desórdenes músculo-esqueléticos, hostilidad y efectos adversos en el desempeño cognitivo.

La investigación de Regus identificó que en México, el uso del carro es más común que el promedio global de 64% con un 79% de personas que prefiere trasladarse manejando a sus oficinas. Otro tipo de transporte popular es el camión y los taxis con 6% y 5% de personas, respectivamente.

Entre los modos menos populares en México destaca el metro, con sólo 2% de preferencia en esta época de lluvia, pues las personas "se quedan atoradas en una estación en promedio 20 minutos", refiere el estudio.





Los estudios sobre la salud de los trabajadores del volante y en específico del estrés en los choferes de autobuses, indican que las condiciones de trabajo se han deteriorado y se han incrementado las dificultades de su realización en los últimos años, afectando la salud de los trabajadores. Este deterioro está asociado entre otros factores con el incremento del tráfico vehicular y la consecuente contaminación del aire y el ruido, un horario demandante y/o cambiante, conflictos con los usuarios y problemas del sistema de transporte (Gonzalez Ramirez, y otros, 2013).

De acuerdo con José Luis Beato, presidente de la Confederación Patronal de la República Mexicana de la Ciudad de México (Coparmex), el trabajador promedio llega a pasar hasta 14 horas fuera de casa debido a las largas jornadas de trabajo que superan las 40 horas semanales y el tiempo que pasa en transporte público. Beato agregó que el tiempo de traslado para algunos trabajadores llega a ser de 20 horas a la semana. Es decir, igual a medio turno laboral (Reporte Indigo, 2019).

El alto nivel de estrés que sufren los trabajadores mexicanos repercute en su salud tanto física como emocional. Algunos de los síntomas emocionales más comunes son ansiedad y mal humor, así como dificultad para concentrarse y hasta depresión. En cuanto a la parte física están dolores de cabeza frecuentes, tensión muscular y problemas estomacales.

Las reacciones que tiene una persona estresada al volante son muchas, lo primero es que se vuelve más competitiva, disminuye su percepción del riesgo y, con el afán de llegar a tiempo, olvida los estímulos del entorno como señalamientos y peatones. También tiende a incrementar la velocidad, trasgrede las normas de tráfico y guarda menos su distancia, y eso que aún no hablamos de las que para esta investigación nos interesan que son las reacciones o los efectos que tiene este estrés en su trabajo.





Los habitantes de las ciudades mexicanas pagan altos costos por la falta de mejoras en los servicios de transporte público, eso se traduce tanto en horas perdidas al año como en el costo monetario total.

Las ciudades mexicanas no miden los efectos que la congestión vehicular tiene en la población, por lo que los habitantes pagan los altos costos que genera este problema, provocado por la falta de políticas públicas e inversión para garantizar mejores servicios de transporte público (imco.org.mx, 2019).

El estudio “El costo de la congestión: vida y recursos perdidos” realizado por el IMCO y Sin Tráfico, gracias a su red única de big data que por medio de sensores recolecta información sobre condiciones de tráfico vehicular en tiempo real, analiza el impacto social y económico de la congestión vehicular en las 32 ciudades de mayor actividad económica del país, lo que lo convierte el primer estudio de este tipo en el país.

En dicho estudio también se comprueba que cada persona pierde en promedio 100 horas adicionales en sus traslados al año, y de dichas horas las más importantes son al dirigirse a su trabajo.

En Hermosillo, Sonora, varios estudios han demostrado que un automovilista pasa más de 55 minutos al día, al dirigirse de su casa al trabajo y de regreso de este a la misma. Dicho tiempo si se invirtiera en horas/hombre podría ser considerablemente aprovechado por las empresas en el incremento de la productividad.

Metodología

La metodología de investigación para analizar la movilidad laboral como uno de los principales factores que inciden en la productividad organizacional y la calidad de vida de los trabajadores en





la Ciudad de Hermosillo, Sonora, es cuantitativa básica descriptiva. Se realizó un levantamiento de encuestas, a través de un cuestionario de 17 reactivos que se aplicó a 204 trabajadores según una muestra finita de la población total de empleados del municipio. Se procesó la información recabada con aplicación de un programa estadístico para el análisis descriptivo e inferencial.

Para ello, se consideró la movilidad laboral como un factor de variable independiente y la vialidad de transporte urbano como un parámetro de diseño con un valor dependiente, suponiendo por consiguiente que la productividad representa el elemento “contingente” con la situación de la organización. Una vez recopilada la información de los cuestionarios se procedió a la elaboración de una base de datos y a la captura de la información, para luego realizar el respectivo análisis para su interpretación. Por último, se realizó una escala de medición y se elaboraron cuadros comparativos con gráficas cruzadas que nos permitieron conocer la situación actual.

Resultados

Se llevó a cabo el levantamiento de cuestionarios y posteriormente se procedió a conjuntar la información para llegar a los siguientes resultados.





grupos de edad

| Edad | Género | | Total |
|----------|----------|-----------|-------|
| | Femenino | Masculino | |
| 18-25 | 51 | 43 | 94 |
| 26-35 | 28 | 34 | 62 |
| 36 y más | 23 | 25 | 48 |
| Total | 102 | 102 | 204 |

1. Individuos por género, según tiempo de trasladarse de su domicilio a su lugar de trabajo

| Tiempo de traslado | Género | | Total |
|--------------------|----------|-----------|-------|
| | Femenino | Masculino | |
| De 1 a 30 minutos | 60 | 53 | 113 |
| De 31 a 45 minutos | 24 | 26 | 50 |
| De 46 a 60 minutos | 12 | 18 | 30 |
| Más de 60 minutos | 6 | 5 | 11 |
| Total | 102 | 102 | 204 |

2. Individuos por género, según cuantas veces a la semana se traslada de su domicilio a su lugar de trabajo





| Cuántas veces a la semana se traslada | Género | | Total |
|---------------------------------------|----------|-----------|-------|
| | Femenino | Masculino | |
| Menos de 5 días | 20 | 9 | 29 |
| 5 días | 24 | 22 | 46 |
| 6 días | 58 | 71 | 129 |
| Total | 102 | 102 | 204 |

3. Individuos por género, según si es estresante el traslado diario de su casa a su lugar de trabajo

| Es estresante el traslado diario | Género | | Total |
|----------------------------------|----------|-----------|-------|
| | Femenino | Masculino | |
| Siempre | 13 | 14 | 27 |
| Muy frecuentemente | 10 | 9 | 19 |
| Frecuentemente | 25 | 24 | 49 |
| Poco frecuente | 29 | 38 | 67 |
| Nunca | 25 | 17 | 42 |
| Total | 102 | 102 | 204 |

4. Individuos por género, según aspectos que lo estresan durante el traslado diario de su casa al trabajo

| Aspectos que lo estresan | Género | | Total |
|-------------------------------------|----------|-----------|-------|
| | Femenino | Masculino | |
| Trafico | 41 | 43 | 84 |
| Accidentes ocurridos en el trayecto | 0 | 2 | 2 |
| El clima | 8 | 10 | 18 |
| Retraso en la ruta de transporte | 14 | 16 | 30 |
| El mal estado de las calles | 23 | 14 | 37 |
| No me estresa ninguno | 16 | 17 | 33 |
| Total | 102 | 102 | 204 |





5. Individuos por género, según porcentaje del estrés generado por el traslado

| Porcentaje del estrés generado por el traslado | Género | | Total |
|--|----------|-----------|-------|
| | Femenino | Masculino | |
| 1% a 20% | 32 | 34 | 66 |
| 21% a 40% | 20 | 24 | 44 |
| 41% a 60% | 19 | 13 | 32 |
| 61% a 80% | 4 | 6 | 10 |
| 81% a 100% | 3 | 5 | 8 |
| 0% | 24 | 20 | 44 |
| Total | 102 | 102 | 204 |

6. Individuos por género, según aspectos causa-efecto del estrés generado por el traslado

| Aspectos causa-efecto del estrés | Género | | Total |
|--|----------|-----------|-------|
| | Femenino | Masculino | |
| Falta de concentración en las primeras horas de mi jornada laboral | 15 | 21 | 36 |
| Carácter irritable | 28 | 28 | 56 |
| Experimento una baja de energía | 22 | 17 | 39 |
| No me genera estrés | 37 | 36 | 73 |
| Total | 102 | 102 | 204 |





7. Individuos por género, según porcentaje del estrés generado por el traslado de su domicilio a su lugar de trabajo afecta su productividad

| Porcentaje del estrés generado por el traslado que afecta productividad | Género | | Total |
|---|------------|------------|------------|
| | Femenino | Masculino | |
| 1% a 20% | 38 | 32 | 70 |
| 21% a 40% | 15 | 27 | 42 |
| 41% a 60% | 14 | 13 | 27 |
| 61% a 80% | 2 | 4 | 6 |
| 81% a 100% | 3 | 2 | 5 |
| 0% | 30 | 24 | 54 |
| Total | 102 | 102 | 204 |

8. Individuos por género, según cuántas veces al mes llega tarde debido a problemas en el traslado de su domicilio a su lugar de trabajo

| Cuántas veces al mes llega tarde | Género | | Total |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| | Femenino | Masculino | |
| Ninguna vez | 29 | 32 | 61 |
| De 1 a 3 veces | 44 | 46 | 90 |
| De 4 a 6 veces | 19 | 17 | 36 |
| De 7 a 9 veces | 9 | 6 | 15 |
| De 10 a más veces | 1 | 1 | 2 |
| Total | 102 | 102 | 204 |





9. Individuos por género, según medio de transporte utiliza para trasladarse de su domicilio a su lugar de trabajo

| Medio de transporte utilizado | Género | | Total |
|-------------------------------|----------|-----------|-------|
| | Femenino | Masculino | |
| Auto propio | 28 | 35 | 63 |
| Auto compartido | 17 | 12 | 29 |
| Camión | 32 | 29 | 61 |
| Uber o similares | 6 | 3 | 9 |
| Taxi | 3 | 2 | 5 |
| Bicicleta | 5 | 4 | 9 |
| Motocicleta | 2 | 7 | 9 |
| Ninguno me traslado caminando | 9 | 10 | 19 |
| Total | 102 | 102 | 204 |

10. Individuos por género, según si el medio de transporte actual que usted utiliza repercute en que no llegue a tiempo a su lugar de trabajo

| El medio de transporte repercute en que no llegue a tiempo | Género | | Total |
|--|----------|-----------|-------|
| | Femenino | Masculino | |
| Siempre | 6 | 13 | 19 |
| Muy frecuentemente | 20 | 11 | 31 |
| Frecuentemente | 15 | 22 | 37 |
| Poco frecuente | 40 | 34 | 74 |
| Nunca | 21 | 22 | 43 |
| Total | 102 | 102 | 204 |





11. Individuos por género, según si el medio de transporte considera usted que cuando no llega a tiempo a su lugar de trabajo afecta la productividad de la organización

| Considera que cuando no llega a tiempo a su lugar de trabajo afecta la productividad | Género | | Total |
|--|----------|-----------|-------|
| | Femenino | Masculino | |
| Siempre | 10 | 8 | 18 |
| Muy frecuentemente | 11 | 17 | 28 |
| Frecuentemente | 23 | 18 | 41 |
| Poco frecuente | 33 | 34 | 67 |
| Nunca | 25 | 25 | 50 |
| Total | 102 | 102 | 204 |

12. Individuos por género, según si el tiempo para trasladarse a su trabajo ha aumentado o ha disminuido

| Incremento en el tiempo para trasladarse en los últimos 12 meses | Género | | Total |
|--|----------|-----------|-------|
| | Femenino | Masculino | |
| Ha aumentado Mucho | 22 | 26 | 48 |
| Ha aumentado poco | 20 | 19 | 39 |
| Sigue Igual | 49 | 46 | 95 |
| Ha disminuido mucho | 6 | 6 | 12 |
| Ha disminuido poco | 5 | 5 | 10 |
| Total | 102 | 102 | 204 |





13. Individuos por género, según si considera que hay mucho, algo, poco o nada de tráfico en Hermosillo

| Como considera el tráfico en Hermosillo | Género | | Total |
|---|----------|-----------|-------|
| | Femenino | Masculino | |
| Mucho | 58 | 54 | 112 |
| Algo | 34 | 33 | 67 |
| Poco | 8 | 9 | 17 |
| Nada | 2 | 6 | 8 |
| Total | 102 | 102 | 204 |

14. Individuos por género, según principal causa que ocasiona el tráfico en Hermosillo

| Principal causa que ocasiona el tráfico | Género | | Total |
|---|----------|-----------|-------|
| | Femenino | Masculino | |
| Exceso de automóviles | 31 | 36 | 67 |
| Mala sincronización de semáforos | 19 | 13 | 32 |
| Mala planeación vial del gobierno | 7 | 12 | 19 |
| Falta de puentes y otra infraestructura | 7 | 7 | 14 |
| Falta de transporte adecuado | 14 | 6 | 20 |
| Mal estado de las calles | 24 | 28 | 52 |
| Total | 102 | 102 | 204 |

15. Individuos por género, según principal razón por la que no utiliza la bicicleta como su principal medio de transporte

| Principal razón por la que no utiliza la bicicleta | Género | | Total |
|--|----------|-----------|-------|
| | Femenino | Masculino | |
| No sabe usarla | 16 | 10 | 26 |
| No puede comprar una | 6 | 9 | 15 |
| Inseguridad/robos | 12 | 14 | 26 |
| El clima | 11 | 9 | 20 |
| Accidentes | 15 | 16 | 31 |





| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| Incomodidad | 17 | 6 | 23 |
| Falta cultura vial | 10 | 15 | 25 |
| Porque tiene que recorrer distancias muy largas | 12 | 15 | 27 |
| Falta de carriles/infraestructura | 3 | 8 | 11 |
| Total | 102 | 102 | 204 |

16. Individuos por género, según medios de transporte para mejorar la movilidad y la calidad del aire en Hermosillo que utilizaría

| Medios de transporte | Género | | Total |
|----------------------|----------|-----------|-------|
| | Femenino | Masculino | |
| Bicicleta | 37 | 41 | 78 |
| Autos compartidos | 21 | 27 | 48 |
| Taxis | 3 | 5 | 8 |
| Uber o similares | 15 | 11 | 26 |
| Camión | 10 | 3 | 13 |
| Ninguno, andar a pie | 16 | 15 | 31 |
| Total | 102 | 102 | 204 |

17. Individuos por género, según si estaría usted de acuerdo que se implementara en la ciudad, la modalidad de que ciertos días de la semana no transitaran autos con determinada número o letra en sus placas, con el fin de disminuir congestionamientos viales

| Estaría usted de acuerdo | Género | | Total |
|--------------------------|----------|-----------|-------|
| | Femenino | Masculino | |
| Si | 71 | 68 | 139 |
| No | 31 | 34 | 65 |
| Total | 102 | 102 | 204 |





Discusión

En general la movilidad permite a todas las personas acceder a empleo, educación, salud, cultura, servicios básicos (agua, electricidad, alimentación), convivencia, recreación, y en general al ejercicio pleno de sus derechos, sin exclusión; también permite que las mercancías fluyan a lo largo de la cadena de suministro, desde sus productores hasta los consumidores y prestadores de servicios (SEDATU, 2020). El transporte es un detonador económico para la sociedad, considerando que ninguna actividad económica es ajena a la forma en que personas y mercancías se desplazan, por lo que los Estados tienen la oportunidad de maximizar el bienestar social a través del cumplimiento efectivo del derecho a la movilidad de todas y todos. (SEDATU, 2020)

El transporte público juega un rol de oportunidad para conectar y acercar a las personas a sus actividades productivas, culturales y sociales, propiciando el pleno desarrollo del derecho fundamental a la libre movilidad, lo cual resulta de altísima trascendencia. Para ello, la jerarquía de la movilidad urbana debe priorizar a los modos de transporte que promueven la equidad, el beneficio social y que tengan un menor impacto ambiental, donde de acuerdo con su orden, es necesario priorizar en un primer nivel la movilidad de los peatones, especialmente a personas con discapacidad, niños, adultos mayores, etc.; en segundo término, a las y los ciclistas, seguido de los usuarios de transporte público, posteriormente el transporte de carga y al final el automóvil y motocicletas (ITDP, 2013), de manera que todas y todos tengan oportunidad de moverse por las ciudades.

Sonora es la séptima entidad con índice de motorización más alta del país: de acuerdo con el INEGI, durante el 2020 del total de los vehículos de motor en circulación el 49% eran automóviles particulares. Entre 2000 y 2020 la cantidad de automóviles en el estado ha incrementado aproximadamente en un 244%, lo que ocasionó grandes retos de congestión vial en las zonas urbanas de la región. La congestión vial en la capital del Estado ocasiona que los ciudadanos pierdan 49.94 horas en promedio anualmente (IMCO, 2019), donde los usuarios del transporte público terminan pagando 33% más costos por la





congestión, comparado a los usuarios de automóviles privados, lo que abona a la desigualdad social en la ciudad. (INEGI 2020)

Aproximadamente 44.6% de los sonorenses utiliza el automóvil particular como medio de transporte a sus actividades laborales, 18.5% usa camión, taxi o combi, y 16.1% se mueve en transporte laboral, mientras que 12.5% de los sonorenses camina y 5.4% se traslada utilizando bicicleta (INEGI, 2016). Esta relación de pirámide de movilidad invertida coloca en una desventaja a los usuarios del espacio público, y prioriza los medios de transporte motorizados.

Además de aportar a la calidad de vida de las personas, la movilidad tiene un alto impacto en la competitividad de las ciudades. Un sistema de transporte poco competitivo en una región, tiene un vínculo directo con la baja productividad de la clase trabajadora y la atracción de la inversión, que usualmente migra a lugares que presentan mejores condiciones de movilidad, asociadas con el desarrollo de alternativas de transporte público.

En Sonora, hombres y mujeres tenemos patrones de viaje diferentes, por ejemplo, los viajes en el transporte público son realizados en un 55% por las mujeres y 45% por los hombres; mientras que, de los viajes de las mujeres el 40% corresponden a viajes de trabajo, contra el 71% de los viajes de los hombres. A su vez, los grupos vulnerables que utilizan el transporte público se ven especialmente afectados por las deficiencias de este, la falta de calles completas, cruces seguros y paradas de autobús adecuadas para sus viajes.

La comunidad estudiantil sonorense es otro grupo importante que requiere un sistema de transporte público eficiente y asequible; esta comunidad se traslada en su mayoría caminando (41.2%), su segunda alternativa es el vehículo particular (39%) y la tercera es el transporte público (18.6%). Por lo cual, la gestión del transporte público debe ser dirigida hacia la adecuación de los sistemas de transporte a la realidad de las necesidades de movilidad de las personas, garantizando un transporte público al alcance de todas y todos.



Conclusiones

El propósito del presente trabajo es analizar la movilidad laboral como uno de los principales factores que inciden en la productividad organizacional y la calidad de vida de los trabajadores en la Cd. de Hermosillo, Sonora, México, específicamente responder a cuáles son los principales medios de transporte que utiliza el trabajador para su traslado a su empleo y su repercusión en la productividad en las organizaciones, además conocer los tiempos de traslado del trabajador a su empleo y sus efectos en el bienestar del mismo, así mismo la problemática de vialidad que se presenta en la localidad objeto de estudio.

Las conclusiones de la presente investigación se organizan en tres puntos para dar cumplimiento a los objetivos específicos que se plantearon. Primeramente un 63.2% de los trabajadores encuestados laboran 6 días de la semana utilizando principalmente como medios de transporte para su traslado a su empleo auto propio y camión, con un tiempo de 1 a 30 minutos, por lo que la repercusión en la productividad en las organizaciones, bajo las condiciones descritas, se ve afectada del 1% al 20% por el estrés que les genera el traslado de su domicilio a su lugar de trabajo.

El presente trabajo, nos refleja que los resultados encontrados respecto del medio de transporte utilizado para trasladarse a su empleo, siguen el patrón de uso a nivel país, ya que de acuerdo a la investigación de Regus identificó que, en México, el uso del carro es más común que el promedio global (64%) con un 79% de personas que prefiere trasladarse manejando a sus oficinas. Otro tipo de transporte popular es el camión y los taxis con 6% y 5% de personas, respectivamente.

Otro punto importante aunado al anterior, es el referido a que los trabajadores encuestados manifestaron que llegar tarde a su trabajo de 1 a 3 veces al mes, situación que afecta en el bienestar del mismo, por el estrés mencionado, generado debido al tráfico y el mal estado de las calles de la ciudad en cuestión.

Un tercer punto es referido a la problemática de vialidad que se presenta en la localidad mencionada, tiene que ver de acuerdo a los resultados, con el exceso de automóviles que

transitan por la ciudad, además de la mala sincronización de los semáforos y la falta de transporte adecuado.

Esta investigación nos da la oportunidad de conocer los efectos que tiene la problemática de vialidad en la población en general, específicamente en el bienestar de los trabajadores en las organizaciones y su impacto en la productividad de las mismas. Además, el instrumento aplicado nos ha sido útil para conocer la disposición por parte de los ciudadanos para implementar en la ciudad, la modalidad de que ciertos días de la semana no transiten autos con determinada número o letra en sus placas, con el fin de disminuir congestionamientos viales, además de utilizar medios de transporte como bicicleta y autos compartidos para mejorar la movilidad y la calidad del aire en Hermosillo.

Referencias

- Alto Nivel. (13 de Septiembre de 2011). Obtenido de: <https://www.altonivel.com.mx>
- Bull, A. (2003). Congestión de Tránsito, el problema y cómo enfrentarlo. Santiago, Chile: CEPAL.
- Cequea, M., & Rodríguez-Monroy, C. (2012). Productividad y factores humanos. Un modelo con ecuaciones estructurales. Readalyc.org.
- DOT, U. D. (15 de Enero de 2014). *U.S. Department Of Transportation*. Recuperado el 22 de Octubre de 2019, de https://www.planning.dot.gov/documents/EconDevelopmentFinal_8-11-14.pdf
- González González, N. (2012). ESTRÉS EN EL ÁMBITO LABORAL DE LAS INSTITUCIONES DE SALUD. Un acercamiento a narrativas cotidianas. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=59524971009> .
- Gonzalez Ramirez, M., Landeros Hernandez, R., Maruris Reducindo, M., Cortes Genchi, P., Vega Mendoza, R., & Godinez Jaimes, F. (2013). Estrés cotidiano en trabajadores del volante. *SUMMA psicológica UST*, 85-90.
- imco.org.mx*. (19 de Septiembre de 2019). Recuperado el 17 de octubre de 2019, de <https://imco.org.mx/temas/costo-la-congestion-vida-recursos-perdidos/>.
- MOLLINEDO, C. L. (2006). Movilidad urbana sostenible: un reto para las ciudades del siglo XXI. *mía, Sociedad y Territorio*, vol. *Economía, Sociedad y Territorio*, 286-321.

REGUS. (01 de 08 de 2010). <https://www.regus.com.mx/work-mexico/>. Recuperado el 18 de Octubre de 2019, de <https://www.regus.com.mx/work-mexico/>

Reporte Indigo. (Febrero de 2019). Recuperado el 17 de Octubre de 2019, de <https://www.reporteindigo.com/piensa/el-estres-del-trafico/>.

S.Rosenthal, S. (2004). Chapter 49 - Evidence on the Nature and Sources of Agglomeration Economies. *Handbook of Regional and Urban Economics*, 2119-2171.

Shlomo, A., & Blei, A. (2016). The productivity of American cities: How densification, relocation, and greater mobility sustain the productive advantage of larger U.S. metropolitan labor markets. *Cities*, 36-51.

Smith, A. (2007). *The Wealth of Nations: An inquiry into the nature and causes of the Wealth of Nations*. Harriman House Ltd.

CÓMO CITAR

MENDOZA SHAW, F. A. (2022). La movilidad: análisis de su impacto en la productividad de las empresas de Hermosillo, Sonora, México. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.519>

Relación entre Percepción del Ambiente físico y hábitos saludables en niños de educación primaria.

Ricardo Sandoval Domínguez

Universidad Estatal de Sonora

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.483>

Resumen

Existe una correlación débil entre los factores ambientales que es contar con los espacios necesarios para la realización de AF, contextuales y de riesgo con el aumento de peso, sin embargo tienen un poder explicativo que se debe tomar en cuenta para la prevención del sobrepeso. Los sujetos tienen hábitos no saludables como poca AF y consumen alimentos baratos y altos en energía. Esto genera un desequilibrio en HA y AF debido a que no logran utilizar la energía del contenido calórico que consumen. La frecuencia de AF de un individuo está influenciado, por ejemplo, en el nivel local o micro por la densidad de tráfico en su zona de residencia, por la disponibilidad de espacio para realizar actividad física (zonas verdes, pistas de jogging, parques infantiles, parques de patinaje, halfpipes, etc.) o por la presencia de límites de velocidad, sombra, aceras y bicicletas caminos. Los alimentos disponibles en los puntos de venta regionales (incluidos mercados semanales, restaurantes y la industria del servicio de alimentos), es relevante para los hábitos alimenticios de las personas. El objetivo fue examinar la correlación entre las variables de estudio ambiente físico del individuo y hábitos saludables en alimentación y AF. Dentro de los principales resultados se encontró que existe una correlación débil .341** entre la percepción del ambiente físico y la AF lo que concuerda con algunos estudios. Además se encontró una relación débil entre el ambiente físico y los hábitos de alimentación con una puntuación de .149* lo cual concuerda con los antecedentes.

Palabras clave: hábitos de alimentación, actividad física, niños

Abstract

There is a weak correlation between environmental factors, which is having the necessary spaces to perform PA, contextual and risk with weight gain, however they have an explanatory power that must be taken into account for the prevention of overweight. The subjects have unhealthy habits such as little PA and consume cheap and high-energy foods. This generates an imbalance in HA and AF because they are unable to use the energy of the caloric content that they consume. The frequency of PA of an individual is influenced, for example, at the local or micro level by the traffic density in their area of residence, by the availability of space for physical activity (green areas, jogging tracks, playgrounds, skate parks, halfpipes, etc.) or by the presence of speed limits, shade, sidewalks and bike paths. Food available in regional outlets (including weekly markets, restaurants, and the food service industry), is relevant to people's eating habits. The objective was to examine the correlation between the study variables of the individual's physical environment and healthy eating and PA habits. Within the main results, it was found that there is a weak correlation .341** between the perception of the physical environment and PA, which is consistent with some studies. In addition, a weak relationship was found between the physical environment and eating habits with a score of .149*, which agrees with the background.

Keywords: eating habits, physical activity, children

Antecedentes

El desarrollo infantil se refiere al surgimiento ordenado de habilidades interdependientes del funcionamiento sensoriomotor, cognitivo-lingüístico y socioemocional. Es un fenómeno complejo que depende de factores biológicos (como la nutrición), factores genéticos y del entorno físico y psicosocial.

Se encontró una relación entre la mala alimentación y un entorno antigénico, esto afecta directamente el desarrollo del cerebro y también afecta el crecimiento físico, el desarrollo motor y la AF, que a su vez puede influir en el desarrollo del cerebro a través del comportamiento del cuidador y la interacción del niño con el entorno (Ngyre, et. al., 2014).

Las condiciones del ambiente pueden afectar el desarrollo y el comportamiento de los niños, debido a que habitan en lugares donde existe gran contaminación, uso de plaguicidas, solventes y pesticidas, también en algunas localidades o grandes ciudades la calidad del aire es mala razón por la cual las personas evitan realizar actividades al

aire libre o los padres evitan que sus hijos se expongan a esas condiciones (Walker, et., al., 2011).

Los estudios sobre el medio ambiente y la actividad física (AF) han utilizado típicamente dos tipos de medidas de exposición, (a) medidas de percepciones del entorno mediante un cuestionario, y (b) medidas objetivas del medio ambiente derivadas a partir de observaciones del entorno (auditorias, terrenos veracidad) o datos de Sistemas de Información Geográfica (Foster, 2009).

Existe la necesidad de explorar las relaciones multinivel y entornos obesogénicos utilizando métodos objetivos y auto informes en una gran muestra multinacional de niños de diversos entornos culturales y socioeconómicos. También es importante tener países de ingresos altos y medios bajos en el mismo estudio para obtener información sobre los aspectos culturales y socioeconómicos de los determinantes ambientales de los comportamientos de salud (Katzmarzyk, et. al., 2013).

Se toman en cuenta dos motivos esenciales por lo que se seleccionó el rango de edad de entre 10 y 12 años para el preámbulo de estos contenidos en concreto: por un lado, se trata de los estudiantes más y mejor capacitados desde el punto de vista cognitivo para operar con la información que se propone, factor que aporta garantías de éxito a la actividad; por otro lado, la edad en que se encuentran es la más a propósito para desplegar la necesidad de independencia y autonomía, lo que beneficia la idea de responsabilidad en la alimentación propia. Se afirma que es un periodo benéfico para el establecimiento de hábitos saludables de alimentación al tiempo que convierte el aprendizaje en significativo y funcional (Pérez, y Guillemas, 2012).

En los niños de educación primaria la distancia o cercanía entre las viviendas, el colegio y el supermercado se encuentra asociado con exhibir mayor peligro de obesidad en la población por la distancia debido a que los mercados comerciales están muy lejos de las viviendas, sin embargo la disponibilidad de puntos de venta en diferentes barrios está relacionada con la ingesta de alimento es por esto que la ubicación y proximidad se relaciona con menor calidad de la dieta (Gustat, Rice, Parker, Becker, Farley 2012).

Las instituciones educativas en España de educación infantil están reconocidos como zonas adecuadas para animar la experiencia y comprensión del entorno a través de la AF y el juego. Entre los planes de ambiente estudiantil activo, recalcan los relativos

al camino escolar, habitualmente estimulados por las administraciones locales, con la fuerte asistencia del colegio. En cualquier propuesta similar, es importante prestar atención tanto a la sociedad educativa como a los espacios urbanos (Silva, 2018).

Que un niño se traslade de manera activa a la escuela, en bicicleta o caminando, es una ocasión para perfeccionar la condición física y, al ser una conducta que se realiza regularmente como mínimo dos veces al día, es cambiabile, lo que podría garantizar niveles adecuados de salud en la población joven (Villa y Pérez, 2014).

Los HA y el medio ambiente construido están afines ya que según un estudio realizado en Pereira se pone de manifiesto que la presencia de comidas rápidas en los barrios está creciendo y los primeros convidados que frecuentan estos sitios son los niños y adolescentes, asimismo las cooperativas a nivel institucional suscitan el consumo de productos con alta densidad energética al igual que los vendedores ubicados alrededor de los colegios lo cual influye en el estado nutricional y en los hábitos alimentarios de la población escolar (Flores, y Medina, 2008).

En una investigación desarrollada con niños de 7-14 años se encontraron diferentes factores del ambiente físico que afectan realizar AF y los HA como el lugar de residencia obteniendo que el vivir en la ciudad estaba relacionado con que los niños realizaran con menos frecuencia AF. El 30% dedica al menos treinta minutos al día la AF, mientras que existen diferencias entre los varones y niñas siendo los hombres los que realizan mayor AF. En cuanto a la alimentación los resultados indican que el consumo de verduras, frutas, productos integrales, lácteos y pescado es insuficiente para una dieta balanceada (Zadka, Pałkowska-Goździ, y Rosołowska-Huszcz, 2018).

En una investigación con niños de primaria se obtuvo que el índice de marginación social, el nivel socioeconómico, edad y sexo se asociaron significativamente con los niveles de AF realizada. Concluyendo que a mayor marginación social menor será la frecuencia de AF porque las escuelas no cuentan con los espacios y recursos necesarios para hacerla, por lo que es importante considerar el espacio físico con la frecuencia de realizar AF (Galaviz, et. al., 2021).

A pesar de los conocidos beneficios que aporta la AF en los niños no desempeñan de acuerdo con las pautas internacionales recomendadas de acumular el suficiente tiempo de realización de AF para la mejora de la salud. Es una problemática que a pesar de que se

conoce la prevalencia actual de inactividad esta desencadenando consecuencias en su salud que los estarán acompañando a lo largo de su vida (Beauchamp, Rhodes, Nigg, 2017).

Dentro de esas barreras se encuentra el ambiente físico y social algunos son la contaminación del agua y del aire, falta de higiene, la exposición a sustancias peligrosas, lugares de acondicionamiento físico en condiciones deplorables rayados con aparatos o espacios en mal estado, entre otras. En ese sentido la investigación en salud es necesaria debido a que identificar los principales factores que afecta tener hábitos saludables puede iniciar un cambio en las acciones que se realizan para promoverlos (Sarmiento, Chinchilla, Niño, Mayorga, Sánchez, 2019).

Las instituciones educativas juegan un papel importante en desarrollar en los niños hábitos saludables que pueden durar toda la vida. Las escuelas como entornos sanitarios y con sus programas pueden fomentar en los alumnos hábitos formativos que pueden mejorar su desarrollo, además que establecer HA y de AF durante la infancia puede ayudar a mantenerlos durante la adolescencia y la edad adulta (Toth, Evans, O'Neal, y Highfill, 2018).

Los pocos espacios recreativos, los peligros en la calle, el miedo a la gente extraña, la poca cultura de educación física y la negación del recreo son factores que no fomentan la AF, mientras que la práctica de algunos deportes juveniles y el estar cerca de ambientes que promueven la AF se relación con un aumento en los niños. La poca disponibilidad y el alto costo de los alimentos saludables, el estilo de vida ocupado, las tiendas que tienen pocas opciones para comer alimentos saludables, que los niños lleven lunch, utilizar dulces como incentivos y el modelado de los HA de los maestros hacia los estudiantes son factores que frenan la HA en los niños, mientras que pertenecer a un entorno agrícola y a ambientes favorables sobre alimentos saludables promueven los buenos HA (Findholt, Michael, Jerofke, y Brogoitti, 2011).

Se encontró mediante un registro de observación sistemático que cuando los niños de 8 años disponían de un lugar fijo como canchas, áreas deportivas, y un ambiente necesario para el desarrollo de la AF eran más propensos a realizarla. También cuando los niños contaban con al menos un compañero que realizará AF se vieron

favorecidos y aumentaban el tiempo dedicado al ejercicio (Larson, Normand, Morley, y Hustyi, 2014).

Existe una correlación débil entre los factores ambientales que es contar con los espacios necesarios para la realización de AF, contextuales y de riesgo con el aumento de peso, sin embargo tienen un poder explicativo que se debe tomar en cuenta para la prevención del sobrepeso. Los sujetos tienen hábitos no saludables como poca AF y consumen alimentos baratos y altos en energía. Esto genera un desequilibrio en HA y AF debido a que no logran utilizar la energía del contenido calórico que consumen (Schneider, 2017).

Loprinzi, Cardinal, Loprinzi, Lee (2012) demuestran que realizar AF durante la niñez tiene muchos beneficios inmediatos como una mejor salud mental, psicológica y física, un mejor desarrollo y salud cardíaca, un mejor desarrollo en las habilidades motoras que puede influir positivamente en la edad adulta. Los entornos ambientales son claves e influyen en el comportamiento de realizar AF en los niños como desplazarse activos hacia la escuela, jugar en el recreo, los programas curriculares, iglesias, entornos médicos y su hogar.

Se encontró una correlación entre las instalaciones de la escuela y la frecuencia de AF, donde los niños que percibían mejores condiciones en su escuela para hacer ejercicio fueron los que más AF realizaban, por lo que se afirma que los entornos escolares pueden promover o dificultar la actividad física en los adolescentes canadienses (Nichol Pickett, y Janssen, 2009).

La frecuencia de AF de un individuo está influenciado, por ejemplo, en el nivel local o micro por la densidad de tráfico en su zona de residencia, por la disponibilidad de espacio para realizar actividad física (zonas verdes, pistas de jogging, parques infantiles, parques de patinaje, halfpipes, etc.) o por la presencia de límites de velocidad, sombra, aceras y bicicletas caminos (Mertens, et. al, 2017; Mackenbach, et. al., 2014). Los alimentos disponibles en los puntos de venta regionales (incluidos mercados semanales, restaurantes y la industria del servicio de alimentos), es relevante para los hábitos alimenticios de las personas (Kumanyika, Jeffery, Morabia, Ritenbaugh, y Antipatis, 2002).

Rodríguez y Tarazona (2020) indican en su publicación, las personas que se encuentran cerca o viven cerca de una inmejorable construcción de los ambientes deportivos, crea un mayor nivel de estimulación y disfrute por concebir determinada práctica deportiva, debido a que es un factor que los estudiantes perciben como indispensable para comenzar la facilidad de la AF, ya que el tener las instalaciones adecuadas facilita su práctica y por ende los motiva a que la realicen de forma continua.

Cada vez más indiscutible, entre la ciudadanía, está una emoción subjetiva de incertidumbre que implica una reducción de actividades. La edificación de aceras y carriles para peatones y ciclistas reduce esta percepción; a la vez que las calles escolares y el aumento de AF reducen los costes del bus escolar, bajas laborales, enfermedades, contaminación de vehículos a motor y aparcamiento (Silva, 2018).

Las percepciones individuales de los niños y adolescentes sobre las áreas residenciales pueden verse influenciadas por su socialización y por las normas y valores de sus padres. Se caracterizan estos procesos de evaluación como efectos de mediación. Además, los efectos de moderación deben tenerse en cuenta, ya que no todos los factores ambientales tienen el mismo efecto en todos los individuos. Ocurren efectos específicos según la vulnerabilidad del individuo, el acceso a los recursos, el género y la edad (Kremers et al., 2006).

Los niños y adolescentes son menos capaces de elegir de forma independiente dónde pasar su tiempo hora. También son menos capaces de influir en su entorno o de decidir si abandonar un entorno específico. Además, los niños y adolescentes, que son en constante desarrollo físico y social, son particularmente vulnerables a las influencias externas con en cuanto a sus hábitos alimentarios y de ejercicio físico los niños y adolescentes son menos capaces de elegir de forma independiente dónde pasar su tiempo hora. También son menos capaces de influir en su entorno o de decidir si abandonar un entorno específico. Además, los niños y adolescentes, que son en constante desarrollo físico y social, son particularmente vulnerables a las influencias externas con en cuanto a sus hábitos alimentarios y de ejercicio físico (Schneider, et, al., 2017).

Cuatro de los seis atributos ambientales se relacionaron de manera significativa, positiva y lineal con la AF en los modelos de una sola variable: densidad

residencial neta, densidad de intersecciones, densidad de transporte público y número de parques. El uso mixto del suelo y la distancia al punto de transporte público más cercano no se relacionaron con la AF. La diferencia en la AF entre los participantes que vivían en los barrios más y menos favorables a la actividad osciló entre 68 min/semana y 89 min/semana, lo que representa el 45-59 % de los 150 min/semana recomendados por las directrices (Sallis, et. al., 2017).

Se encontró que el hecho de que en la colonia vendan comida rápida, haya supermercados y parque se asocia significativamente con el Índice de masa corporal y con los HA y AF de los niños. También los hallazgos vinculan los comportamientos saludables con los activos del entorno construido, social y socioeconómico (acceso a parques, lazos sociales, riqueza) y los comportamientos no saludables con los inhibidores del entorno construido (acceso a establecimientos de comida rápida), lo que sugiere que los entornos de los vecindarios son un nivel importante en el que intervenir para prevenir la obesidad infantil y sus consecuencias adversas (Carroll, 2013).

En un estudio con niños y adolescentes de Países bajos, Portugal, Polonia y Reino Unido se encontraron asociaciones positivas entre la accesibilidad y disponibilidad de refrigerios y bebidas azucaradas e ingestas de estos alimentos y bebidas. Se concluye que las conductas relacionadas con la obesidad, como la ingesta de refrigerios y bebidas azucaradas, resultan de la interacción entre los factores ambientales y la capacidad de niños y adolescentes para autorregularse (Luczynska, et. al., 2013).

Se encontró el consumo dietético de ciertos alimentos saludables y no saludables se relacionó con la disponibilidad y accesibilidad de los alimentos en el hogar esto trajo consigo un mayor consumo de alimentos variados incluyendo frutas y verduras, bocadillos y bebidas dulces y alimentos saludables y no saludables en general (Couch, Glanz, Zhou, Sallis, y Saelens, 2014).

En una investigación desarrollada con padres de familia se encontró que perciben que la colonia donde viven es un lugar inseguro para que sus hijos puedan jugar o realizar AF, por lo que esto es una barrera para desempeñar dicha actividad. Eso se asocia directamente con la cantidad del tiempo de juego o AF por lo que los padres

que perciben más seguridad en su colonia permiten mayor tiempo de juego y AF (Faulker, Mitra, Buliung, Fusco y Stone, 2015).

Planteamiento del problema

En México los problemas con el sobrepeso infantil son frecuentes, ya que la prevalencia del primero es del 18.1% y del segundo es 17.5%, lo que en total combinado es un 35.6% de la muestra estudiada padece alguno de estos problemas. También en este periodo de edad, los niños en la infancia comprendida de 5 a 11 años consumen el 85.7% bebidas endulzantes o azucaradas, 64.6% botanas, dulces o postres, 52.9% cereales y dulces, 38.8% bebidas endulzadas lácteas, 18.4% antojitos mexicanos o comida rápida y 11.2% carnes procesadas. Estos datos exhiben que la mayoría de los niños carece de hábitos alimenticios adecuados, tales cifras continúan en aumento comparado con años anteriores (INEGI, 2018).

Otro de los entornos sociales que influyen en los niños son la familia y las instituciones educativas ya que en estos dos núcleos pasan la mayor parte del día y son importantes para favorecer la adquisición de buenos HA y AF. Es de vital importancia que existe una buena relación entre la familia y el centro educativo, debido a que la escuela se debe educar para la salud y en casa se debe reforzar los aprendido (Navarro, 2018).

Las variables contextuales de estilos de crianza, edad de los papás, reglas en casa, nivel socioeconómico, se relación con la frecuencia de AF de los niños. También los niños que presentaron un mayor nivel de AF y menor tiempo en los dispositivos electrónicos. Se puede afirmar que el ambiente social influye positivamente en la práctica de AF aceptando la hipótesis donde si los niños crecieron en una familia con el hábito de AF es más probable que la realicen (Wiseman, 2018).

Se encontró que las variables contextuales son importantes para la realización de la AF y pueden explicar las decisiones de hacer ejercicio. También se encontró que los niños no cuentan con los conocimientos necesarios sobre la importancia de realizar AF y tener HA saludables por lo que es necesario que en las intervenciones se enfoquen en

que los niños adquieran esos conocimientos que los ayudarán a aumentar sus hábitos saludables (Pallan, Parry, Adab, 2012).

Sin embargo, hasta ahora, la evidencia de la relación predictiva entre los determinantes ambientales y la AF no es muy consistente. En una revisión sistemática de 47 artículos se encontraron pocas correlaciones consistentes entre adultos, entre la disponibilidad de equipos de AF y la AF vigorosa y entre la conectividad de los senderos y los desplazamientos activos y pocos estudios desarrollados con muestras de jóvenes y niños (Wendel-Vos, et. al., 2007).

Es necesario que se desarrollen estudios que relacionen el ambiente físico con los hábitos de alimentación debido a que falta la evidencia empírica que apoya esta suposición, y estudios con muestras que involucren niños y adolescentes de diferentes contextos, ya que en las investigaciones realizadas se trabaja principalmente con jóvenes y adultos y en cuanto a los resultados las correlaciones son débiles pero significativas que demuestran la importancia del ambiente físico percibido por el individuo lo que puede ser un factor que lo oriente a tomar una conducta saludable que sirva como prevención del sobrepeso (Lucszczynska, et. al., 2013).

En estudios con adultos se ha encontrado que cuando ellos perciben que no hay las suficientes áreas verdes, parques, canchas o espacios para hacer ejercicio es menos probable que realicen AF comparado con los que percibían lo contrario, además su IMC era mayor y tenían una vida sedentaria, por lo que contar con los espacios necesarios para hacer ejercicio es un factor ambiental determinante en esta conducta saludable (Gebel, Bauman, Sugiyama, Owen, 2011).

Durante la pandemia de COVID-19 los espacios físicos estaban cerrados en México y el mundo obligando a la población a quedarse en casa, por lo que las personas disminuyeron la frecuencia de realizar AF y aumentaron de peso. A pesar de esto existen otras alternativas que ayudan a mantener a los individuos activos como tomar una clase en línea adecuado un lugar en su hogar, realizar ejercicios que puedan hacer solos, caminar alrededor de su casa, utilizar apps que midan su AF, entre otras (OMS, 2020).

Se ha encontrado que en tiempos recientes las apps para realizar ejercicio han ido en aumento y que las personas no solo hacen ejercicios en espacios físicos como

parques, canchas, deportivos, también se ha adoptado la rutina de realizarlo en casa con entrenamientos de fortalecimiento, actividades de equilibrio, ejercicios de estiramiento o una combinación de éstos. Los modelos de entrenamientos en casa contienen acciones como caminar en la casa, levantar y cargar alimentos, alternar estocadas de piernas, subir escaleras, ponerse de pie y sentarse usando una silla, sentadillas, y abdominales (Rico, et., al., 2020).

Lindsay, Wallington, Lees, Greaney (2018) hallaron que la mayoría de los padres expresan que es importante que tanto ellos como sus hijos tengan una alimentación saludable y realicen AF. No obstante se identificaron algunas barreras como el tiempo por las largas horas de trabajo, la economía por los pocos recursos con los que cuenta, la preocupación por la seguridad de su colonia, son las que obstaculizan que ellos y sus hijos tengan buenos HA y realicen AF.

Comprender los aspectos del ambiente alimentario del hogar de los niños y adolescentes tales como la disponibilidad, accesibilidad y visibilidad de los alimentos saludables y no saludables en el hogar y la frecuencia y calidad de las comidas familiares es necesario para desarrollar intervenciones directas para el control del peso (Nepper y Chai, 2015).

El ambiente tanto físico como el social son elementos que afectan los hábitos saludables en alimentación y AF, sin embargo la mayoría de los estudios se han inclinado por estudiar el ambiente social de las personas, siendo pocos los desarrollados que involucren el ambiente físico. Por lo que este estudio proporcionará datos sobre cómo es la percepción de los niños acerca de su ambiente físico y si este se relaciona con los hábitos de alimentación y AF.

En este contexto el estudio se propone como preguntas de investigación: ¿Cuál es la relación del ambiente físico con los hábitos saludables en niños y adolescentes de escuelas públicas?

¿Cómo se describen los hábitos de alimentación en los participantes?

¿Cómo se describen los hábitos de actividad física en los participantes?

Para guiar el estudio se consideran las siguientes hipótesis: (a) existe una relación directa positiva entre el ambiente físico y los hábitos saludables en alimentación y actividad física en niños, b) Los niños de educación primaria presentan inadecuados HA, c) los niños presentan inadecuados hábitos AF, d) Los niños tienen puntuaciones positivas con respecto a su ambiente físico.

Objetivo

Examinar la correlación entre las variables de estudio ambiente físico del individuo y hábitos saludables en alimentación y actividad física.

Objetivos específicos

Conocer cuáles son los hábitos de alimentación de los niños en educación primaria

Conocer cuáles son los hábitos de actividad física que tienen los niños en educación primaria

Conocer cuál es la percepción que tienen los niños acerca de su ambiente físico

Método

Es cuantitativo, de alcance descriptivo (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). En este estudio participaron 296 estudiantes de educación primaria pertenecientes a un nivel socioeconómico medio – bajo del municipio de Huatabampo, Sonora. Fueron seleccionados de manera no probabilística por cuotas (Pérez, 2008), donde 144 eran niños y 152 niñas, comprendidos entre las edades de 8 a 12 años de los grupos de 4to, 5to y 6to grado (Ver tabla 1).

*Tabl
a 1*

Cantidad de niños en el estudio

| | Total |
|-------|-------|
| Niños | 144 |
| Niñas | 152 |

| | |
|-------|-----|
| Total | 296 |
|-------|-----|

Instrumentos.

Cuestionario de hábitos de vida en alimentación [HA] y actividad física [AF] para escolares de 8-12 años (Guerrero, et. al., 2014).

El instrumento mide los HA y AF, y está validado en niños mexicanos de 8-12 años, consta de 27 ítems, con cinco opciones de respuestas, (desde 1= *Nunca o menos de una vez al mes* hasta 5= *Diariamente*) que evalúan la frecuencia semanal de una acción. Y luego se sumarán todas las respuestas, de modo que la puntuación más alta indique la conducta más saludable. La puntuación total mínima serán 27 puntos y la máxima 135. Cada uno de los ítems tiene el mismo valor, no hay ítems ponderados.

El instrumento fue sometido a un análisis factorial exploratorio [AFE] donde se obtuvo un valor KMO de 0.768 y la prueba de esfericidad de Barlett tuvo un valor significativo ($p=0.000$). Se obtuvieron dos dimensiones conformadas por el método de rotación varimax, Estas dos dimensiones llamadas alimentación y actividad física explicaron el 63,2% de la varianza.

La confiabilidad de los reactivos que formaron parte del instrumento arrojó un alfa de Cronbach global de 0.81. La dimensión HA constó de 18 ítems obtuvo una confiabilidad ligeramente menor, con valores de alfa de Cronbach de 0.79, y la dimensión AF consta de nueve ítems y exhibió un alfa de Cronbach de 0.76. (Guerrero, et. al., 2014).

Cuestionario ambiental ALPHA (Spittaels, et al., 2010).

Para la evaluación del ambiente físico del vecindario los participantes completaron la adaptación de la versión corta del cuestionario ambiental ALPHA. El cuestionario ambiental ALPHA fue desarrollado en el proyecto ALPHA (Spittaels et al., 2009). La versión corta consta de 11 ítems sobre diferentes características del entorno residencial, principalmente, que son valoradas mediante una escala Likert de 1 (totalmente en desacuerdo) a 4 (totalmente de acuerdo), y de 4 (totalmente en

desacuerdo) a 1 (totalmente de acuerdo) en el caso del ítem 5. Para su realización, el entorno residencial considerado como el área alrededor del hogar que puede recorrerse en 10-15 minutos y que se corresponde con un radio de 1,5 Km aproximadamente (Spittaels et al., 2010).

Para su implementación en niños y adolescentes españoles, se llevó a cabo una adaptación de la versión corta, tanto del idioma como de la redacción, para facilitar la comprensión. En dicha versión, además, se incluyeron dos ítems pertenecientes a la versión larga del cuestionario original y se eliminó uno de la versión corta original (Spittaels et al., 2010). Los diez ítems que componen la versión adaptada, se valoraron con una escala tipo Likert de 1 (nada de acuerdo) a 4 (muy de acuerdo), excepto los ítems 3 y 5, codificados de 4 (nada de acuerdo) a 1 (muy de acuerdo), debido a la correlación inversa que mostraron con la actividad física.

Lista de chequeo ambiente físico.

Este instrumento es una listado de chequeo que el niño responderá con SI o NO a preguntas sobre el ambiente físico que lo rodea, donde deberá marcar si en su casa, escuela, o colonia venden comidas chatarras, y también se le preguntará sobre si existen espacios y lugares para realizar actividad física.

Procedimiento.

Este estudio se hizo un revisión del estado del conocimiento sobre todos los estudios realizados con estudiantes sobre los hábitos saludables y su relación con el ambiente físico, también estudios que expliquen o relacionen estas variables, instrumentos de medición sobre ambiente físico y HA y AF, entre otros.

Se seleccionaron los instrumentos los cuales proporcionaban datos sobre su validez y confiabilidad aplicados en el contexto mexicano y que pudieran aplicar en la muestra de interés.

Solicitó el permiso a las autoridades de los planteles educativos para realizar la aplicación con el compromiso de una vez terminada la investigación dar a conocer los

resultados de los niños para que ellos puedan tomar la decisión de realizar intervenciones en sus escuelas.

Se elaboró el fichero y se capturaron los datos en el paquete estadístico para las ciencias sociales SPSS versión 23 donde se analizaron los datos y se elaboraron los resultados para cumplir con los objetivos de este estudio y al final realizar las conclusiones y recomendaciones.

Resultados

Descriptivos

Se encontró que el 24.6% de los participantes diariamente ven televisión comiendo alguna golosina o fritura, el 20.3% casi todos los días y el 14.9% más de tres veces por semana.

Tabla 2
Cuando veo la televisión como golosinas o frituras.

| | Fr. | % |
|---------------------------------|-----|------|
| Nunca o menos de una vez al mes | 72 | 24.3 |
| Más de dos veces en el mes | 47 | 5.9 |
| Más de tres veces por semana | 44 | 14.9 |
| Casi todos los días | 60 | 20.3 |
| Diariamente | 73 | 24.6 |
| Total | 296 | 100. |

Se encontró que diariamente el 27.3% de los niños toman refrescos o jugos embotellados, el 22.3% casi todos los días y el 16.2% más de tres veces por semana.

Tabla 3
Tomo refrescos o jugos embotellados.

| | Fr. | % |
|-----------------------------|-----|------|
| Nunca o menos de una vez al | 44 | 14.9 |



| | | |
|------------------------------|-----|------|
| mes | | |
| Más de dos veces en el mes | 57 | 19.3 |
| Más de tres veces por semana | 48 | 16.2 |
| Casi todos los días | 66 | 22.3 |
| Diariamente | 81 | 27.3 |
| Total | 296 | 100. |

Los resultados indican que diariamente el 28% compran su lunch en la escuela o la calle, el 24.6% mencionó que casi todos los días y el 15.2% más de tres veces por semana.

Tabla 4
El lunch que como todos los días lo compro en la escuela o la calle

| | Fr. | % |
|---------------------------------|-----|------|
| Nunca o menos de una vez al mes | 72 | 24.3 |
| Más de dos veces en el mes | 23 | 7.8 |
| Más de tres veces por semana | 45 | 15.2 |
| Casi todos los días | 73 | 24.6 |
| Diariamente | 83 | 28.0 |
| Total | 296 | 100. |

Los participantes mencionan que el 43.6% juegan diariamente en el parque, patio o jardín con otros niños, el 27.3% lo hacen casi todos los días, y el 10.5% más de tres veces por semana.

Tabla 5
Juego en el parque, patio o jardín con otros niños

| | Fr. | % |
|---------------------------------|-----|------|
| Nunca o menos de una vez al mes | 36 | 12.2 |
| Más de dos veces en el mes | 19 | 6.4 |
| Más de tres veces por semana | 31 | 10.5 |



| | | |
|---------------------|------------|-------------|
| Casi todos los días | 81 | 27.3 |
| Diariamente | 129 | 43.6 |
| Total | 296 | 100. |

Se observa que el 42.2% de los niños menciona que a la hora del recreo hacen algún deporte o actividad física, el 30.8% casi todos los días y el 10.5% más de tres veces por semana.

Tabla 6
A la hora de recreo hago algún deporte o actividad física.

| | Fr. | % |
|---------------------------------|------------|-------------|
| Nunca o menos de una vez al mes | 27 | 9.1 |
| Más de dos veces en el mes | 22 | 7.4 |
| Más de tres veces por semana | 31 | 10.5 |
| Casi todos los días | 91 | 30.8 |
| Diariamente | 125 | 42.2 |
| Total | 296 | 100. |

Los niños mencionan que el 30.4% están totalmente de acuerdo con que en su colonia hay suficientes áreas para hacer ejercicio, el 25% mencionó estar de acuerdo, el 17.6% se muestra indeciso, y el 14.9% están totalmente en desacuerdo con esa cuestión.

Tabla 7
En mi colonia hay suficientes áreas para hacer ejercicio.

| | Fr. | % |
|--------------------------|------------|-------------|
| Totalmente en desacuerdo | 44 | 14.9 |
| En desacuerdo | 36 | 12.2 |
| Indeciso | 52 | 17.6 |
| De acuerdo | 74 | 25.0 |
| Totalmente de acuerdo | 90 | 30.4 |
| Total | 296 | 100. |

Se encontró que los participantes consideran que están totalmente en desacuerdo con que en su colonia hay un deportivo con el 42.9%, mientras que el 18.9% mencionó estar de acuerdo y el 9.8% indeciso.

Tabla 8
En mi colonia hay un deportivo

| | Fr. | % |
|--------------------------|-----|------|
| Totalmente en desacuerdo | 127 | 42.9 |
| En desacuerdo | 28 | 9.5 |
| Indeciso | 29 | 9.8 |
| De acuerdo | 56 | 18.9 |
| Totalmente de acuerdo | 56 | 18.9 |
| Total | 296 | 100. |

El 63.5% mencionó que cerca de su colonia si venden comida chatarra.

Tabla 9
Cerca de mi casa venden comida chatarra

| | Fr. | % |
|-------|-----|------|
| Si | 188 | 63.5 |
| No | 108 | 36.5 |
| Total | 296 | 100 |

Se obtuvo que el 63.2% de los niños menciona que en su colonia no hay muchos lugares de comida rápida.

Tabla 10
En mi colonia hay muchos lugares de comida rápida

| | Fr. | % |
|-------|-----|------|
| Si | 109 | 36.8 |
| No | 187 | 63.2 |
| Total | 296 | 100 |

Correlacionales.

Se encontró una débil correlación significativa entre la percepción del ambiente físico y los hábitos de alimentación, con una puntuación de .149* con un nivel de confianza del 95%.

Tabla 11
Correlación entre percepción del ambiente físico y hábitos de alimentación

| | | Ambiente físico | Sumatorio Dimensión Alimentación y Nutrición |
|---|------------------------|-----------------|---|
| Ambiente físico | Correlación de Pearson | 1 | .149* |
| | Sig. (bilateral) | | .001 |
| | N | 296 | 296 |
| Sumatoria Dimensión Alimentación y Nutrición | Correlación de Pearson | .149* | 1 |
| | Sig. (bilateral) | .001 | |
| | N | 296 | 296 |

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Se encontró una correlación débil de .314* entre las creencias del ambiente físico y los hábitos de AF, con un nivel de significancia del .01

Tabla 12.
Correlación entre Percepción del ambiente físico y hábitos de actividad física

| | | Percepción del ambiente físico | Dimensión Actividad Física |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| Percepción del ambiente físico | Correlación de Pearson | 1 | .314** |
| | Sig. (bilateral) | | .000 |
| | N | | 296 |
| Dimensión Actividad Física | Correlación de Pearson | .314** | 1 |
| | Sig. (bilateral) | .000 | |
| | N | 296 | 296 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Conclusión

El objetivo de este estudio fue examinar la correlación entre las variables de estudio ambiente físico del individuo y hábitos saludables en alimentación y actividad física, encontrando una correlación débil entre la percepción del ambiente físico y los hábitos de alimentación con una puntuación de .149* y un nivel de confianza del 95%, y también se obtuvo una correlación débil entre la percepción del ambiente físico y los hábitos de actividad física la cual fue de .314** con un nivel de significancia del .001, esto concuerda con los estudios revisados que afirman que existen correlaciones débiles y moderadas entre el ambiente del individuo y sus hábitos saludables en alimentación y actividad física (Schneider, 2017; Lucyszynska, et. al., 2013; Ngure, et. al., 2014; Flores, y Medina, 2008; Zadka, Pałkowska-Goździ, y Rosołowska-Huszcz, 2018; y Galaviz, et. al., 2021).

En función de los hábitos de alimentación se encontró que la mayoría de los niños consumen golosinas y frituras mientras están viendo televisión, también consumen refrescos o jugos embotellados y el lunch lo compran en la escuela o en la calle. Por lo que se observa que los participantes ingieren altas cantidades de comida chatarra, esto concuerda con las investigaciones realizadas en México y otros países en donde también sucede lo mismo (INEGI, 2018; Schneider, 2017; Carroll, 2013; Lucyszynska, et. al., 2013; Couch, Glanz, Zhou, Sallis, y Saelens, 2014).

También los participantes indicaron que cerca de su casa venden comida chatarra, por lo que se deduce que los niños tienen un fácil acceso para conseguir estos alimentos y eso puede explicar el hecho de sus inadecuados HA, esto confirma lo que dicen los trabajos previos donde el ambiente es un factor clave al momento de investigar los HA de las personas (Gustat, Rice, Parker, Becker, Farley 2012; Findholt, Michael, Jerofke, y Brogoitti, 2011; Carroll, 2013; Lucyszynska, et. al., 2013; y Couch, Glanz, Zhou, Sallis, y Saelens, 2014).

En tema de AF se encontró que los niños cuentan con adecuados niveles de AF debido a que la mayoría de ellos mencionó que juega en el parque o que la hora del recreo practica algún deporte o hacen AF esto es diferente a lo que mencionan los estudios previamente revisados ya que afirman que los niños no realizan los niveles de AF recomendados (INEGI, 2018; Beauchamp, Rhodes, Nigg, 2017; Sallis, et. al., 2017; Gebel, Bauman, Sugiyama, Owen, 2011; y OMS, 2020).

Esto se puede deberse a que la mayoría de los niños menciona que en su colonia no hay un deportivo, lo cual los autores mencionan que es un motivador para que los individuos realicen AF, además deben de sentir que su ambiente es seguro, libre de peligro y contaminación (Sallis, et. al., 2017; Rodríguez y Tarazona, 2020; Mertens, et. al, 2017; Faulker, Mitra, Buliung, Fusco y Stone, 2015; y Mackenbach, et. al., 2014).

Es necesario trabajar con los niños intervenciones sobre los HA ya que los resultados obtenidos en esta investigación comparados con los de otros estudios demuestran que la mayoría de los niños consumen altas cantidades de comida chatarra o bebidas azucaradas. Estas intervenciones deben estar dirigidas a disminuir ese consumo y demostrar la importancia que tiene el saber controlar su ingesta, y que esto traerá beneficios para su salud porque los niños se encuentran en desarrollo y el tener adecuados HA los ayudará a crecer fuertes y sanos (Ngure, et. al., 2014).

Con respecto al trabajo que debe realizar en relación a la AF las intervenciones deben estar dirigidas al manteamiento de esa conducta como una medida preventiva de la salud, e informar a los niños de la importancia de mantener sus niveles de AF en la adolescencia y juventud, ya que se ha observado que conforme los individuos aumentan

su edad, la frecuencia de AF disminuye debido a que comienzan a interesarse en otras actividades, no tienen tiempo, entre otras causas.

Y por último si los niños mencionan que no hay un deportivo o lugar para realizar AF es necesario que los trabajos de intervención modelen algunas rutinas o ejercicios de entrenamiento físico que los enseñen a realizar, sin la necesidad de tener una instalación deportiva, además que resalten la importancia de caminar o del movimiento que también cuenta como AF, enseñar juegos con los que no se necesita material deportivo caro o costoso o actividades que pueden realizar con su propio cuerpo.

Referencias

- Carroll, A. (2013). Disentangling neighborhood contextual associations with child body mass index, diet, and physical activity: The role of built, socioeconomic, and social environments. *Social Science & Medicine*, 95(1), 106-114.
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.04.003>
- Couch, S., Glanz, K., Zhou, C., Sallis, J., y Saelens, B. (2014) Home food environment in relation to children's diet quality and weight status. *Journal of Academic Nutrition Dietetic*, 114(1), 1569-1579. doi: 10.1016/j.jand.2014.05.015.
- Faulker, G., Mitra, R., Buliung, R., Fusco, C. y Stone, M. (2015). Children's outdoor playtime, physical activity, and parental perceptions of the neighbourhood environment. *International Journal of Play*, 4(1), 84-97.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21594937.2015.1017303>
- Findholt, N., Michael, Y., Jerofke, L., Brogoitti, V. (2011). Environmental Influences on Children's Physical Activity and Eating Habits in a Rural Oregon County. *American Journal of Health Promotion*, 26(2), 74-85. doi:10.4278/ajhp.100622-QUAL-210
- Flores, S., y Medina, P. (2008). Elementary school facilities as an opportunity to prevent over weight and obesity in childhood. *Boletín Médico del Hospital Infantil en México* 65(6), 626-639.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/bmhim/hi-2008/hi086r.pdf>
- Foster C, Hillsdon M, Jones A, Grundy C, Wilkinson P, White M, et al. (2009). Objective Measures of the Environment and Physical Activity – Results of the Environment and Physical Activity Study in English adults. *Journal of physical activity & health* in press.
- Galaviz, U., González, R., Vélez, J., Meneses, E., Samaniego, C., Villalobos, I., y Gutiérrez, A. (2021). Socioeconomic status and physical activity during elementary school student recess. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 27(1), 80-83.https://doi.org/10.1590/1517-8692202127012019_0033
- Gómez, G., Platas, S., Pineda, G., Guzmán, R., León, R. (2017). Validation of an instrument of self-efficacy for the prevention of obesity in school children.

- Revista Mexicana de trastornos alimentarios*, 8, 21-30.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rmta.2017.01.004>
- Gustat, J., Rice, J., Parker, K., Becker, A., & Farley, T. (2012). Effect of changes to the neighborhood built environment on physical activity in a low-income African American neighborhood. *Preventive Chronic Disease*, 9(57).
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22338597/>
- INEGI (2018). Encuesta Nacional de Salud (2018). Recuperado de:
https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentation_resultados.pdf
- Katzmarzyk, P., Barreira, T., Broyles, S., y et. al., (2013). The International Study of Childhood Obesity, Lifestyle and the Environment (ISCOLE): design and methods. *BMC Public Health*, 13(900), <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-900>
- Kremers, S., De Bruijn, G., Visscher, T., Van Mechelen, W., De Vries, N., Brug, J. (2006). Environmental influences on energy balance-related behaviors: a dual-process view. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3(9), 1-10. doi:10.1186/1479-5868-3-9.
- Kumanyika, S., Jeffery, R., Morabia, A., Ritenbaugh, C., Antipatis, V. (2002). Obesity prevention: the case for action. *International journal of obesity and related metabolic disorders*, 26(3), 425–36.
- Loprinzi, P., Cardinal, B., Loprinzi, K., Lee, H. (2012). Benefits and Environmental Determinants of Physical Activity in Children and Adolescents. *Obesidad facts*, 5, 597-610. DOI: 10.1159/000342684
- Lucszczynska, A., et. al. (2013). At-home environment, out-of-home environment, snacks and sweetened beverages intake in preadolescence, early and mid-adolescence: the interplay between environment and self-regulation. *Journal of Youth and adolescence*, 42(12), 1873-1883. doi: 10.1007/s10964-013-9908-6.
- Mackenbach, J., Rutter, H, Compernelle, S., Glonti, K., Oppert, J., Charreire, H., De Bourdeaudhuij, I., Brug, J., Nijpels, G., y Lakerveld, J. (2014). Obesogenic environments: a systematic review of the association between the physical environment and adult weight status, the SPOTLIGHT project. *BMC Public Health*, 14(1):233.
- Mackenbach, J.D., Rutter, H., Compernelle, S. et al. (2014). Obesogenic environments: a systematic review of the association between the physical environment and adult weight status, the SPOTLIGHT project. *BMC Public Health*, 14, (233), 1-15. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-233>
- Mertens, L, Compernelle S, Deforche B, Mackenbach JD, Lakerveld J, Brug J, Roda C, Feuillet T, Oppert J-M, Glonti K, et al. (2017). Built environmental correlates of cycling for transport across Europe. *Health Place*, 44(1), 35–42.
- Nepper, M., & Chai, W. (2015). Associations of the Home Food Environment with Eating Behaviors and Weight Status among Children and Adolescents. *Journal Nutrition & Food*, 1-5. DOI: 10.4172/2155-9600.S12-004
- Ngure, F., et. al., (2014). Water, sanitation, and hygiene (WASH), environmental enteropathy, nutrition, and early child development: making the links. *Every Child's Potential: Integrating Nutrition and Early Childhood Development Interventions*, 1308(1), 118-128. <https://doi.org/10.1111/nyas.12330>

- Nichol, M., Pickett, W, y Janssen, I. (2009). Associations between school recreational environments and physical activity. *Journal School Health*. 79(6), 247-54. doi: 10.1111/j.1746-1561.2009.00406.x. PMID: 19432864.
- Organización Mundial de la Salud (2020). Coronavirus. Recuperado en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
- Pallan, M., Parry, J., y Adab, P. (2012). Contextual influences on the development of obesity in children: A Case study of UK South Asian Communities. *Preventive Medicine*, 54(4),:205-216. DOI: 10.1016/j.ypmed.2012.01.018
- Pérez, F., y Guillemas, T. (2012). El aula de ELE como espacio para la transmisión de hábitos de vida saludables. Recuperado de: https://cvc.cervantes.es/ENSEÑANZA/biblioteca_ele/publicaciones_centros/PDF/argel_2011/04_casquero-romero.pdf
- Pérez, H. (2008). *Estadística para las ciencias sociales del comportamiento y de la salud*. 3ra edición. México: CENGAGE Learning.
- Rico, C., Vargas, G., Poblete, F. y et. al. (2020). Hábitos de actividad física y estado de salud durante la pandemia por COVID-19. *Revista Espacios*, 41(42), 1-10. DOI: 10.48082/espacios-a20v41n42p01
- Rodríguez, A., y Tarazona, A. (2020). *Disfrute de la actividad física y autoeficacia en el rendimiento escolar en estudiantes de 11 a 17 años de instituciones educativas de Lima*. (Tesis Licenciatura). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú. Recuperado de: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/652158>
- Sallis, J., Cerin, E., Conway, T., et., al., (2017). Physical activity in relation to urban environments in 14 cities worldwide: a cross-sectional study. *The Lancet*, 28(387), 2207-2217.
- Sarmiento, P., Chinchilla, T., Niño, C., Mayorga, J., y Sánchez, B. (2019). Promoción de la salud escolar y medio ambiente: revisión de la literatura. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 18(37). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps18-37.psem>
- Schneider, S., Diehl, K., Görig, T., Schilling, L., De Brock, F., Hoffmann, K., Albrecht, M., Sontang, D., y Fischer, J. (2017). Contextual influences on physical activity and eating habits -options for action on the community level. *BMC Public Health* 17, (760), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4790-x>
- Silva, R. (2018). Los proyectos de caminata rumbo a la escuela para el conocimiento del entorno y favorecer actitudes y hábitos saludables desde educación infantil. *Educación*, 53(1), 177-202. <https://doi.org/10.18800/educacion.201802.010>
- Spittaels, H., Foster, C., Oppert, J. et al. (2009). Assessment of environmental correlates of physical activity: development of a European questionnaire. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6(39), 1-11 <https://doi.org/10.1186/1479-5868-6-39>
- Spittaels, H., Verloigne, M., Gidlow, C., et. al. (2010). Measuring physical activity-related environmental factors: reliability and predictive validity of the European environmental questionnaire ALPHA. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(49), 1-19. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-48>
- Toth, S., Evans, R., O'neal, M., y Highfill, M. (2018). Addressing School District Readiness for Elementary Health Education Using the Transtheoretical Model.

- Journal of Health Education Teaching*, 9(1), 68-80.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1194127.pdf>
- Villa, E., y Pérez. I. (2014). El desplazamiento activo al colegio. Una propuesta de intervención escolar. *Didáctica de la educación física*, 46(1), 24-32. Recuperado de:
http://www.motricidadhumana.com/el_desplazamiento_activo_al_colegio_2014.pdf
- Walker, S., et., al. (2011). Inequality in early childhood: risk and protective factors for early child development. *Lancet*, 378(1), 1325–1338.
<https://doi.org/10.1111/nyas.12330>
- Wendel-Vos, W, Droomers, M, Kremers, S, Brug, J, Van Lenthe, F. (2007). Potential environmental determinants of physical activity in adults: A systematic review. *Obesity Review*, 8(1), 425-440. doi.10.1111/j.1467-789X.2007.00370.x.
- Zadka K, Pałkowska-Goździk E, y Rosołowska-Huszcz D. Relation between Environmental Factors and Children's Health Behaviors Contributing to the Occurrence of Diet-Related Diseases in Central Poland. *International Journal Environmental Research and Public Health*, 16(1), 52.
<https://doi.org/10.3390/ijerph16010052>

CÓMO CITAR

Sandoval Domínguez, R. (2022). Una Relación entre Percepción del Ambiente físico y hábitos saludables en niños de educación primaria. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.483>.

Integración de diseño asistido por computadora, arduino y manufactura aditiva en el proceso de aprendizaje de robótica básica en alumnos de ingeniería mecatrónica

Integration of computer aided design, arduino and additive manufacturing in the learning process of basic robotics in mechatronic engineering students

Eliel Eduardo Montijo Valenzuela^{1*}, Rogelio Acedo Ruíz², Jalil Gerardo Espinoza Zepeda³, Efrén Sámano Hermosillo⁴, Cristal Anel Alcaráz Domínguez⁵, Gabriel Garcia Corral⁶

¹ eliel.montijo@ues.mx. Universidad Estatal de Sonora. *Autor corresponsal.

² rogelio.acedor@hermosillo.tecnm.mx. Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Hermosillo.

³ jalil.espinoza@ues.mx. Universidad Estatal de Sonora.

⁴ efren.samano@ues.mx. Universidad Estatal de Sonora.

⁵ anel.alcaraz@ues.mx. Universidad Estatal de Sonora.

⁶ gabriel.garcia@ues.mx. Universidad Estatal de Sonora.

DOI: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.526>

Resumen

Los avances tecnológicos y la irrupción de la Industria 4.0, implica que los ingenieros en mecatrónica adquieran las competencias de egreso necesarias para adaptarse a un mundo de transformación digital y cada vez más automatizado, incluyendo potencialmente aquellas que ayuden en el diseño, manufactura, monitoreo y control de robots, a través de la adquisición y análisis de datos. En el desarrollo de estas competencias, existen herramientas de importancia que ayudan al proceso de aprendizaje de robótica básica, que incluyen el diseño asistido por computadora (CAD),

Arduino y manufactura aditiva a través de la impresión 3D, además de la importancia de los conceptos de electrónica, mecánica y programación. El objetivo de esta investigación es recopilar los proyectos terminales generados por alumnos de ingeniería en mecatrónica de primer semestre de la Universidad Estatal de Sonora – Unidad Académica Hermosillo, a partir de un taller práctico extracurricular enfocado a robótica básica. La metodología de trabajo se fundamentó en el ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos). Los resultados obtenidos fueron la creación de robots autónomos que evaden obstáculos, robots seguidores de trayectorias establecidas (seguidores de líneas) y robots comandados a distancia, todos ellos utilizaron Arduino y fueron personalizados mediante diseño CAD y manufacturados con impresión 3D.

Palabras clave: diseño, automotriz, validación estática, CAD, CAE.

Abstract

Among the materials used in the automotive industry, polymers can be considered of interest in the manufacture of auto parts, due to their versatility and application. This research presents the modeling and static validation by simulation of a straight pressure clip made of polyamide nylon 6.6 polymer material for automotive application. The methodology used consists of 3 stages. 1) Design and modeling using two-dimensional and three-dimensional drawing tools and assemblies. 2) Analysis of theoretical loads in the clip and the assembly. 3) Static validation from simulation with finite elements. As results were obtained: a three-dimensional model of the straight pressure clip, the distribution of loads in the assembly and the clip, simulated values of maximum stress generated in the clip and the assembly, maximum deformation and safety factor. The design meets the load specifications.

Keywords: design, automotive, static validation, CAD, CAE.

Introducción

La ingeniería mecatrónica es un campo que comprende múltiples disciplinas y es definida como “la combinación sinérgica de mecánica e ingeniería eléctrica, ciencias de la computación y tecnología de la información, que incluye sistemas de control, así como métodos utilizados para diseñar productos con inteligencia incorporada” (Harashima et al., 1996, p. 1). Esta definición, engloba diferentes saberes interdisciplinarios que actúan de forma conjunta; los sistemas mecánicos comprenden elementos mecánicos, máquinas y mecánica de precisión, los sistemas electrónicos abarcan la microelectrónica, electrónica de potencia, sensores y actuadores, y la tecnología de la información incluye la teoría de sistemas, automatización, ingeniería de software e inteligencia artificial (Isermann, 2000). Por lo tanto, la mecatrónica reúne áreas de la tecnología que involucran el diseño de máquinas y mecanismos, sensores, circuitos integrados, interfaz de medición, sistemas de actuación, sistemas de microprocesadores, procesamiento de señales, redes y comunicación (Shi y Zhang, 2021).

Una rama importante de la mecatrónica es la robótica. El término moderno robot deriva de la palabra checa *robota* (“siervo” o “trabajo forzado”), utilizada en la obra RUR de Karel Čapek en 1920 (Moravec, 2022). La robótica se define como la disciplina de la ciencia y la ingeniería, que se ocupa de la creación, composición, estructura, evaluación y propiedades de las capacidades artificiales incorporadas (Redfield, 2019), mientras que los robots son máquinas autónomas capaces de detectar su entorno, realizar cálculos para tomar decisiones y realizar acciones en el mundo real (IEEE, 2020), mismos que son utilizados para diversas aplicaciones: procesos de manufactura (Stano y Percoco, 2021; Pérez et al, 2020; Barosz et al, 2020; Urhal et al., 2019), medicina (Khan et al., 2020; de Veiga et al., 2020; Troccaz et al., 2019; Haidegger, 2019; Gifari et al., 2019), agricultura (Rose et al., 2021; Santos et al., 2020; Moysiadis et al., 2020; Costarides et al., 2019), fabricación de semiconductores y circuitos electrónicos (Xia et al., 2022; Zhu et al., 2020; Xiong et

al., 2020) e industria de la construcción (Pessoa et al., 2021; Davila et al., 2019; Moon et al., 2018), por mencionar algunas. En este sentido, los robots se han convertido en un elemento esencial en las actividades humanas que han mejorado aspectos científicos, tecnológicos, sociales y ambientales, generando resultados precisos, consistentes y optimizados en cualquier tipo de entorno.

La robótica ha demostrado ser una industria innovadora y muy útil, con una creciente evolución apoyada por múltiples factores, entre los que destacan el diseño asistido por computadora (CAD) y la manufactura aditiva (MA). El CAD es la tecnología relacionada al uso de sistemas de información para asistir en la creación, modificación, análisis y optimización de un diseño (Pitroda, 2021), y la documentación técnica, que reemplaza el dibujo manual con un proceso automatizado (Autodesk, 2022). Con los software CAD se pueden realizar modelos de robots con especificaciones concretas, e incluso se puede combinar con otras herramientas para simular sus capacidades, esto hace que los procesos de diseño de robots sean más sencillos y personalizados.

Los procesos de diseño de robots cambian rápidamente a medida que la demanda aumenta, por lo que en los últimos años, nuevos métodos de fabricación, como MA y la robótica avanzada, fueron desarrollados y utilizados cada vez más por diferentes sectores industriales, cambiando radicalmente la forma en que se fabrican los productos (Urhal et al., 2019). La tecnología de MA surgió en la década de 1980 como parte de "prototipado rápido" en la producción de modelos conceptuales para el análisis y la discusión de ideas de diseño, aplicaciones de forma y ajuste, o para la producción de modelos arquitectónicos o anatómicos (Delgado et al., 2018), y describe un grupo de procesos que producen objetos depositando material capa por capa (Gibson, 2015).

El aprendizaje de la robótica en educación superior desde un enfoque de la ingeniería mecatrónica, supone una integración del CAD y de la MA de forma efectiva, por lo que es necesario que el estudiante adquiera las habilidades necesarias durante su formación para poder solucionar las problemáticas relacionadas a situaciones que incorporen robots. A lo anterior se suma que las aulas del siglo XXI se están transformando lentamente en pequeños grupos colaborativos que están pasando de un aprendizaje pasivo a entornos de aprendizaje basados en proyectos (Kokotsaki et al.,

2016; Helle et al., 2006), utilizando la robótica como un intento de motivar, involucrar y aumentar la retención y el interés de los estudiantes (Cappelleri y Vitoroulis, 2013). El ABP se ha implementado en el aprendizaje de la robótica a nivel superior desde hace varios años (Valls, 2022; Walter y Spath, 2015; Cabre et al., 2013; Quidway, 2011; Price et al., 2010; Varner, 1998) y hace referencia a un modelo de aprendizaje que se organiza en torno a proyectos (Huang et al, 2022), que fomenta la práctica y la relación del conocimiento con la vida diaria (Brin y Shypilova, 2022), contribuyendo a un aprendizaje significativo y profundo (Kızılkapan y Bektaş, 2017).

El objetivo de esta investigación es recopilar los proyectos terminales generados por alumnos de ingeniería en mecatrónica de primer semestre de la Universidad Estatal de Sonora – Unidad Académica Hermosillo, a partir de un taller práctico extracurricular enfocado a robótica básica.

Metodología

La metodología aplicada para esta investigación se fundamentó en ABP y las investigaciones realizadas por (Cocota et al., 2105) y (Ortiz y Oviedo, 2019), con enfoque centrado en el estudiante, que pasa de ser un receptor pasivo al principal responsable de su propio aprendizaje. La estrategia empleada para aplicar la metodología ABP fue mediante un taller realizado en el Laboratorio de Ingeniería Mecatrónica de la Universidad Estatal de Sonora – Unidad Académica Hermosillo con una duración de 30 horas presenciales y 15 horas virtuales, dirigido a los estudiantes de la carrera de ingeniería mecatrónica de primer semestre. En el desarrollo e implementación del taller de robótica, se aplicaron contenidos enfocados a la innovación, la creatividad y STEAM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas), combinando conocimientos de CAD, MA y Arduino, fusionados en diferentes proyectos terminales de robótica básica. En la tabla 1 se concentran los contenidos conceptuales, contenidos procedimentales, materiales y software utilizados en las clases del taller, dividido por elementos de competencia y fases de aprendizaje.

Tabla 1. Programa del taller y secuencia de actividades desarrolladas.

| Elemento de competencia I: CAD | | | |
|--|---|---|---|
| Fase I: Introducción al CAD utilizando software Solidworks. | | | |
| Clase 1 | Introducción a la interfaz de Solidworks. | Conocer la estructura y funciones de Solidworks. | Práctica 1. Identificando las vistas y planos de un objeto del laboratorio. |
| Clase 2 | Introducción a las vistas y planos en Solidworks. | Conocer y diferenciar las vistas y planos en Solidworks. | |
| Fase II: Generación de croquis en 2D utilizando software Solidworks. | | | |
| Clase 3 | Introducción a los herramientas de croquis de Solidworks. | Aplicar las herramientas de croquis y su funcionamiento. | Práctica 2. Mi primer modelo 2D en Solidworks. |
| Clase 4 | Sistemas de unidades y acotaciones. | Conocer los sistemas de unidades que utiliza Solidworks y aplicar la herramienta de cota. | |
| Clase 5 | Relación de posiciones. | Aplicar las operaciones de relación de posiciones para elementos 2D. | |
| Fase III: Generación de modelos en 3D y ensamblajes utilizando software Solidworks. | | | |
| Clase 6 | Introducción a los herramientas de modelado 3D de Solidworks. | Conocer las herramientas de modelado 3D y su funcionamiento. | Práctica 3. Ensamble de un mecanismo simple de 5 elementos con Solidworks. |
| Clase 7 | Ensamblaje de sólidos 3D en Solidworks. | Aplicar las herramientas de relaciones básicas de ensamblaje. | |
| <i>Proyecto integrador del elemento de competencia I. Diseño, modelado y ensamblaje en Solidworks de las partes principales que integran el proyecto de robótica seleccionado.</i> | | | |
| Elemento de competencia II: MA (impresión 3D). | | | |
| Fase I: Introducción a la impresión 3D. | | | |
| Clase 8 | La impresión 3D. | Entender qué es la impresión en 3D y por qué tiene tanta relevancia hoy en día. | Práctica 4. Identificando las partes principales de una impresora 3D. |
| Clase 9 | Materiales de impresión y tipos de filamentos. | Conocer las características de los | |



| | | | |
|--|---|--|---|
| | | materiales de impresión y los tipos de filamentos comerciales. | |
| Clase 10 | Partes principales de una impresora 3D. | Conocer e identificar las partes principales de una impresora 3D. | |
| Fase II: Preparación de archivos CAD para impresión con Ultimaker Cura. | | | |
| Clase 11 | Ecosistema Ultimaker Cura. | Conocer el funcionamiento general de Ultimaker Cura. | Práctica 5. Simulando mi modelo STL en Ultimaker Cura. |
| Clase 12 | Archivos CAD-STL. | Convertir archivos CAD a STL. | |
| <i>Proyecto integrador del elemento de competencia II. Manufacturar mediante impresión 3D, las piezas del ensamblaje generado en el elemento de competencia I.</i> | | | |
| Elemento de competencia III: Arduino. | | | |
| Fase I: Descripción de la tarjeta Arduino Uno y tarjeta de aplicaciones. | | | |
| Clase 13 | Descripción del hardware. | Conocer el hardware de Arduino Uno. | --- |
| Clase 14 | Descripción del software. | Conocer el software de Arduino Uno. | |
| Clase 15 | Programación con Arduino. | Conocer los métodos de programación con Arduino. | |
| Fase II: Señales analógicas y digitales. | | | |
| Clase 16 | Salidas digitales. | - Encender y apagar un led. - Secuencia de 3 leds. - Generador de sonidos. - Activar un motor DC. | Práctica 6. Generación de un circuito con entradas y salidas digitales mediante Arduino Uno. |
| Clase 17 | Entradas digitales. | Lectura de un botón (push button). | |
| Clase 18 | Entradas analógicas. | - Lectura de una fotocelda. - Lectura de una resistencia variable (potenciómetro). - Lectura de un joystick. | Práctica 7. Generación de un circuito con entradas y salidas analógicas mediante Arduino Uno. |
| Clase 19 | Salidas analógicas. | Variación de la velocidad y sentido de un motor CD y a pasos. | |
| Fase III: Sensores y actuadores. | | | |
| Clase 20 | Conexión y programación de sensores. | - Sensor de temperatura. - Sensor ultrasónico | Práctica 8. Generación de un circuito para |
| Clase 21 | Conexión y control de | - Motor CD | |

| | | | |
|--|--|----------------------------|--------------|
| | actuadores | - Servomotor | sensado con |
| Clase 22 | Conexión de display de cristal líquido | - Conexión de pantalla LCD | Arduino Uno. |
| <i>Proyecto integrador del elemento de competencia III. Integrar los elementos electrónicos y de control al ensamble manufacturado para completar de forma funcional el proyecto final seleccionado.</i> | | | |

Resultados

El elemento de competencia I se distribuyó en tres fases, siete clases, tres prácticas y un proyecto integrador. En la fase I se realizó una introducción al CAD utilizando como software Solidworks. En esta fase, el alumno conoció la estructura y funciones del software de diseño, además de las vistas y planos, para la comprensión de las proyecciones horizontales, verticales o de perfil de una pieza, que aportan información adicional y permiten la interpretación correcta de un objeto en análisis. Los conocimientos adquiridos durante la fase I se evaluaron mediante una práctica (práctica 1) que integra la identificación correcta de las vistas de un objeto (ver Figura 1). En la fase II se realizó una introducción al diseño 2D con Solidworks. En esta fase el alumno aplicó las herramientas 2D del software y las relaciones de posición, además de conocer los sistemas de unidades que maneja el software y los modos de acotación para la precisión de los diseños. Esta fase se evaluó con la realización de un modelo 2D en Solidworks (práctica 2) con base a un plano proporcionado por el facilitador (ver Figura 2). En la fase III se generó un ensamblaje a partir de sólidos 3D en Solidworks con base en el conocimiento de las herramientas de modelado y ensamblaje, misma que se evaluó con la práctica 3: creación de un mecanismo simple de cinco componentes en Solidworks (ver Figura 3).

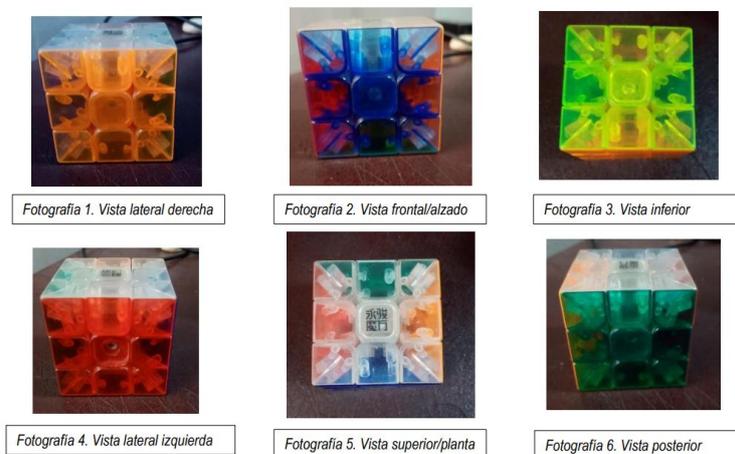


Figura 1. Ejemplo de resultado de práctica 1. Vistas de un cubo de Rubik.

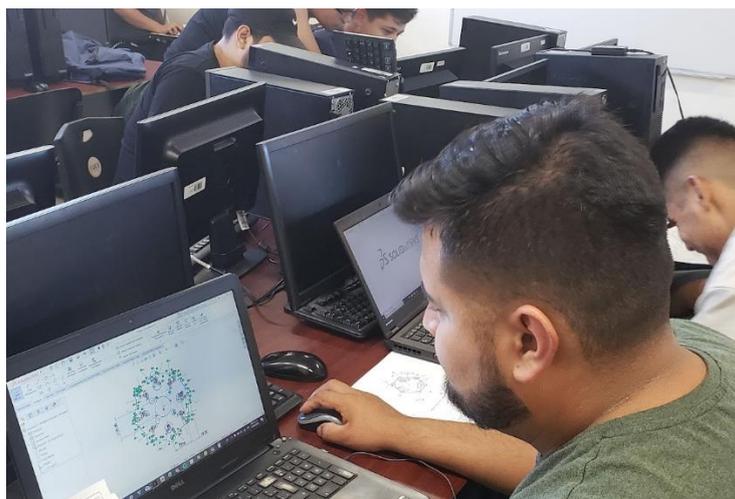


Figura 2. Ejemplo de resultado de práctica 2. Generación de diseño 2D en Solidworks

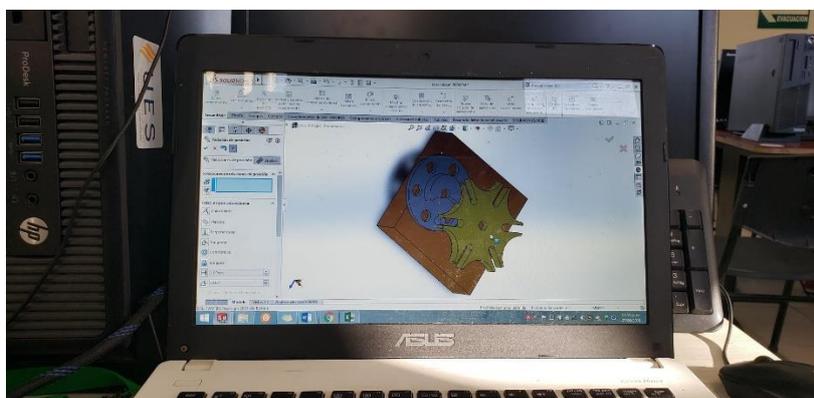


Figura 3. Ejemplo de resultado de práctica 3. Ensamble de mecanismo en Solidworks.

El elemento de competencia II se distribuyó en dos fases, cinco clases, dos prácticas y un proyecto integrador. En la fase I se realizó una introducción a la impresión 3D, donde el alumno comprendió el proceso y su relevancia como tecnología emergente, conoció las características físicas, químicas y mecánicas de los principales materiales poliméricos aplicados a la manufactura aditiva y los tipos de filamentos comerciales. En la conclusión de esta fase, el alumno conoció e identificó las partes principales de una impresora 3D. Los conocimientos adquiridos durante la fase I se evaluaron mediante una práctica (práctica 4) que integra la identificación correcta de las partes principales de una impresora 3D (ver Figura 4). En la fase II se analizó el ecosistema del software Ultimaker Cura para el tratamiento de archivos generados en CAD y su conversión a formato STL para poder ser procesados mediante impresión 3D. Esta fase se evaluó mediante la simulación de un modelo STL en Ultimaker Cura (ver Figuras 5 y 6).

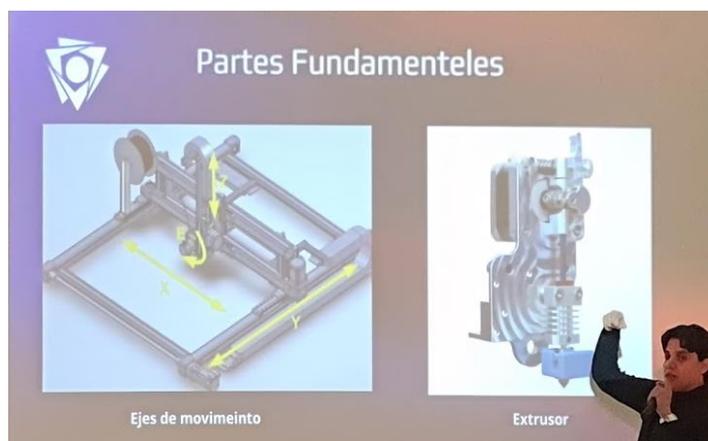


Figura 4. Ejemplo de resultado de práctica 4. Exposición de las partes fundamentales de una impresora 3D.

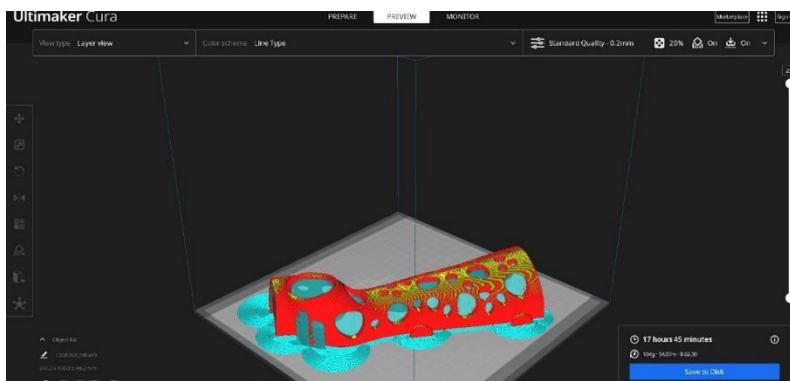


Figura 6. Ejemplo de resultado de práctica 5. Simulación en Ultimaker Cura.



Figura 6. Explicación sobre el funcionamiento de Ultimaker Cura.

El elemento de competencia III se distribuyó en tres fases, diez clases, tres prácticas y un proyecto integrador. En la fase I se realizó una descripción del hardware y software que componen el Arduino Uno. En esta fase, el alumno conoció la metodología de programación con Arduino, a partir de una exposición realizada por los integrantes del taller (ver Figura 7). En la fase II se analizaron las entradas y salidas de

las señales analógicas y digitales de Arduino Uno. Esta fase se evaluó con la práctica 6 (generación de un circuito con entradas y salidas digitales mediante Arduino Uno) y 7 (generación de un circuito con entradas y salidas analógicas mediante Arduino Uno), mismas que se pueden apreciar en las Figuras 8, 9 y 10. En la fase III el alumno conoció el funcionamiento de diferentes sensores y actuadores, así como la programación en Arduino Uno y la conexión física a un circuito electrónico. Esta fase se evaluó mediante la integración de la práctica 8: generación de un circuito para sensado con Arduino Uno (ver Figura 11).



Figura 7. Estudiante explicando la metodología de programación en Arduino mediante la explicación de un pseudocódigo.



Figura 8. Ejemplo de resultado de práctica 6. Grupo de alumnos trabajando en equipo en el diseño de un circuito para encender/apagar un led mediante un botón pulsador utilizando Arduino Uno.

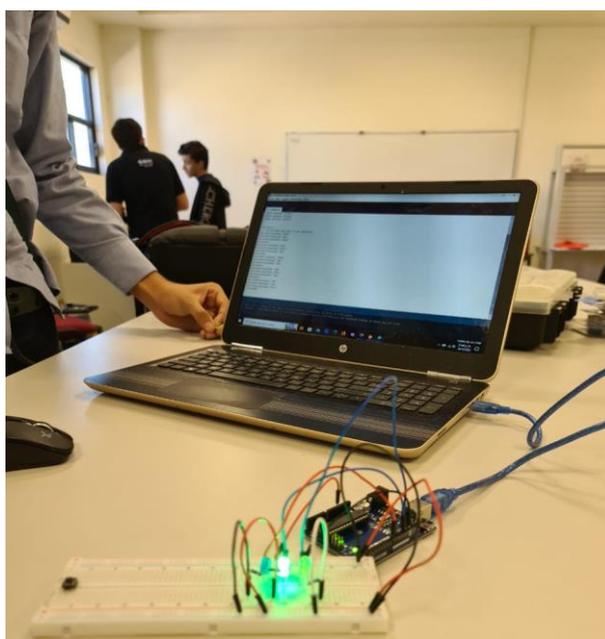


Figura 9. Ejemplo de resultado de práctica 6. Circuito de secuencia de 3 leds activados mediante botón pulsador utilizando Arduino Uno.

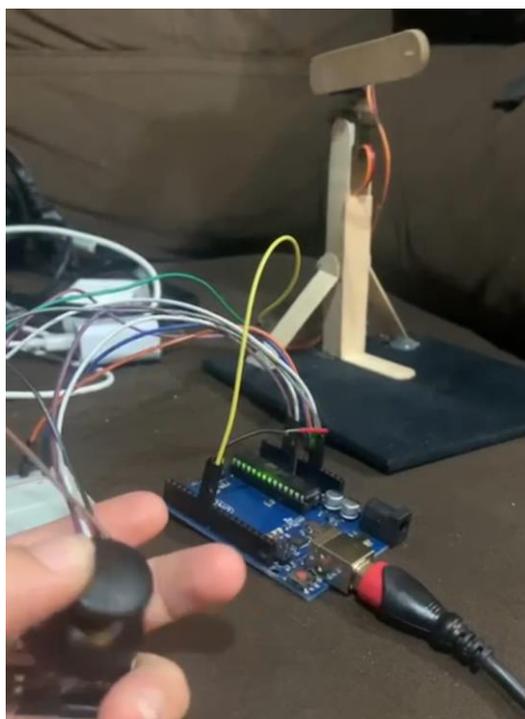


Figura 10. Ejemplo de resultado de práctica 7. Circuito para el movimiento de un motor mediante joystick utilizando Arduino Uno.

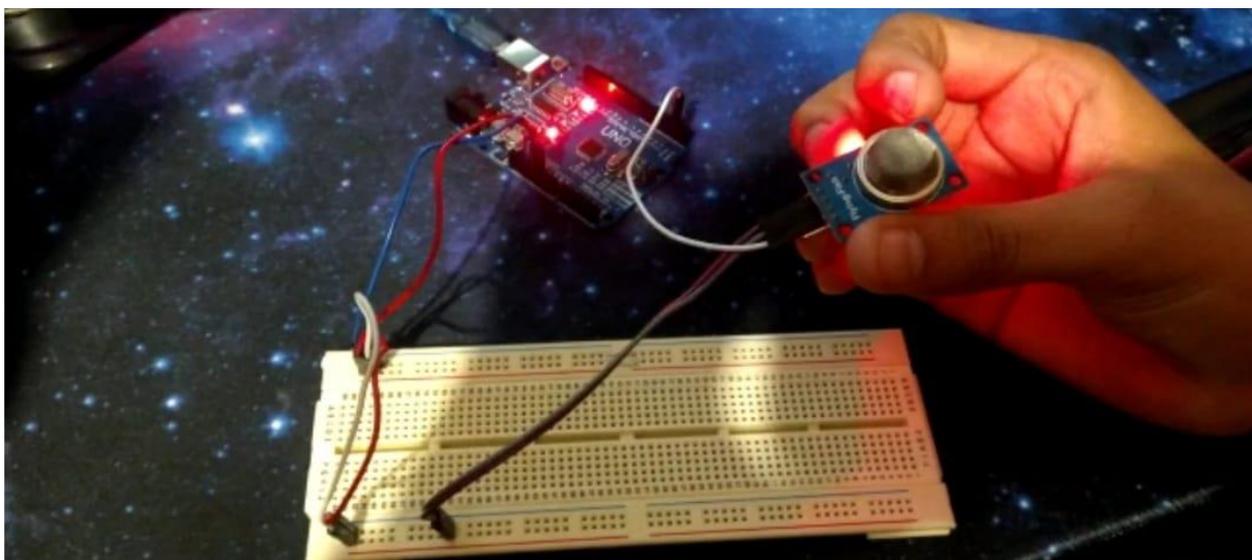


Figura 11. Ejemplo de resultado de práctica 8. Circuito para el sensado de gas utilizando Arduino Uno.

Se realizaron tres proyectos integradores (basados en ABP) en donde se demostró la comprensión de los temas vistos en cada uno de los elementos de competencia. Los proyectos se realizaron con base al diseño mecatrónico secuencial (también llamado tradicional), y se comenzó por el diseño mecánico y manufactura, seguido de la ampliación del sistema con sensores, actuadores y subsistemas no mecánicos, integrados durante la simulación y creación de los prototipos (Gawrysiak, 2002). El primer proyecto se basó en el diseño, modelado y ensamblaje en Solidworks de las partes mecánicas principales que integran el proyecto de robótica seleccionado. Un ejemplo del proyecto integrador del elemento de competencia I se aprecia en la Figura 12. El segundo proyecto se basó en la MA del ensamblaje mecánico mediante impresión 3D. Un ejemplo del proyecto integrador del elemento de competencia II se aprecia en la Figura 13. El tercer proyecto se basó en la integración de los elementos electrónicos y de control en el ensamble manufacturado, de esta forma, los estudiantes a partir de ajustes y correcciones, completaron de forma funcional el proyecto final seleccionado. Un ejemplo del proyecto integrador del elemento de competencia III se aprecia en la Figura 14. Otros ejemplos de proyectos terminales fueron robots que evaden obstáculos (ver Figura 15) y robots comandados a distancia (ver Figura 16).

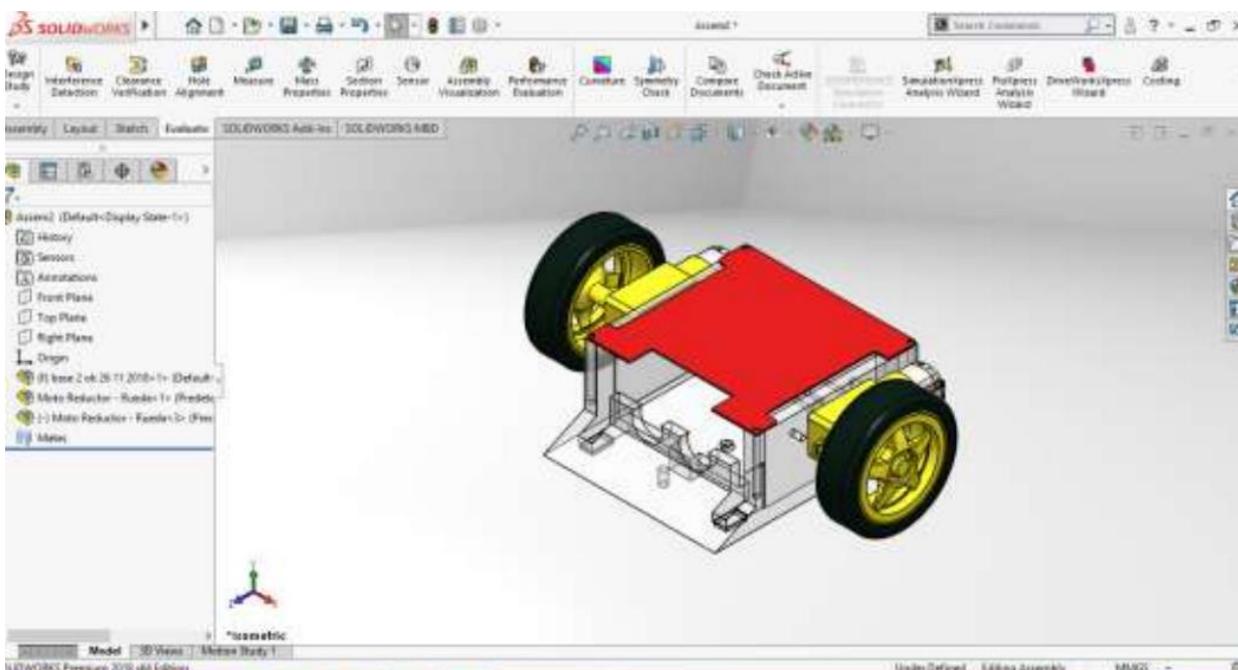


Figura 12. Ejemplo de resultado de proyecto integrador I. Ensamble mecánico en Solidworks de los elementos que conforman el proyecto final: en este caso un seguidor de línea.

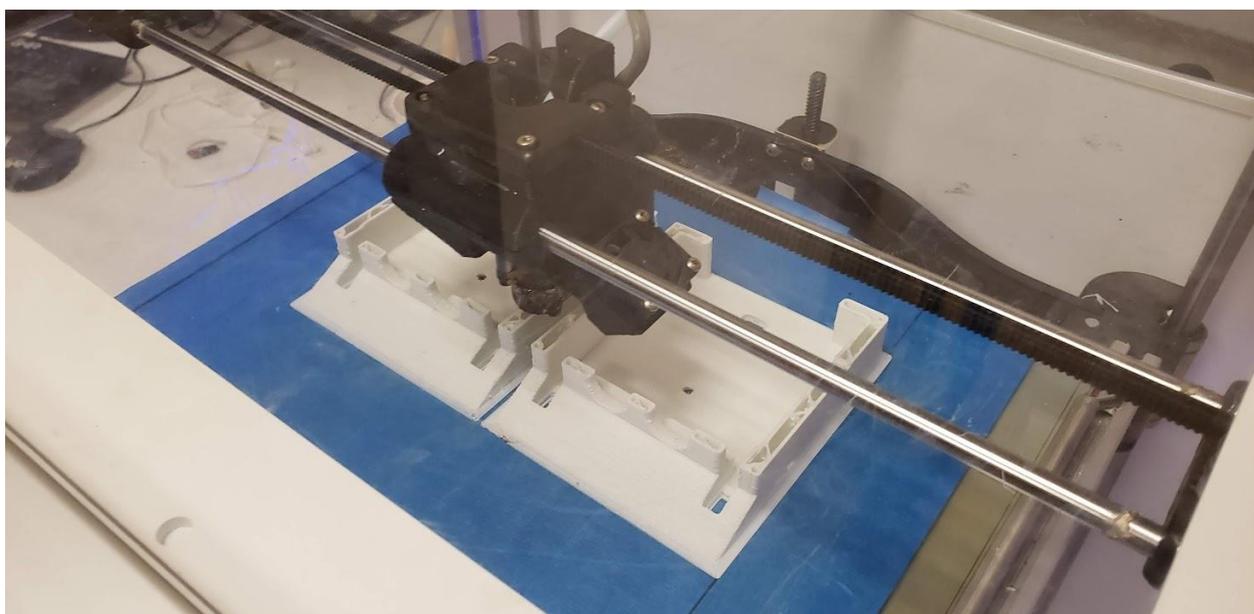


Figura 13. Ejemplo de resultado de proyecto integrador II. Manufactura de las piezas del ensamble generado. En la imagen se muestra la impresión en 3D de dos chasis del seguidor de línea.

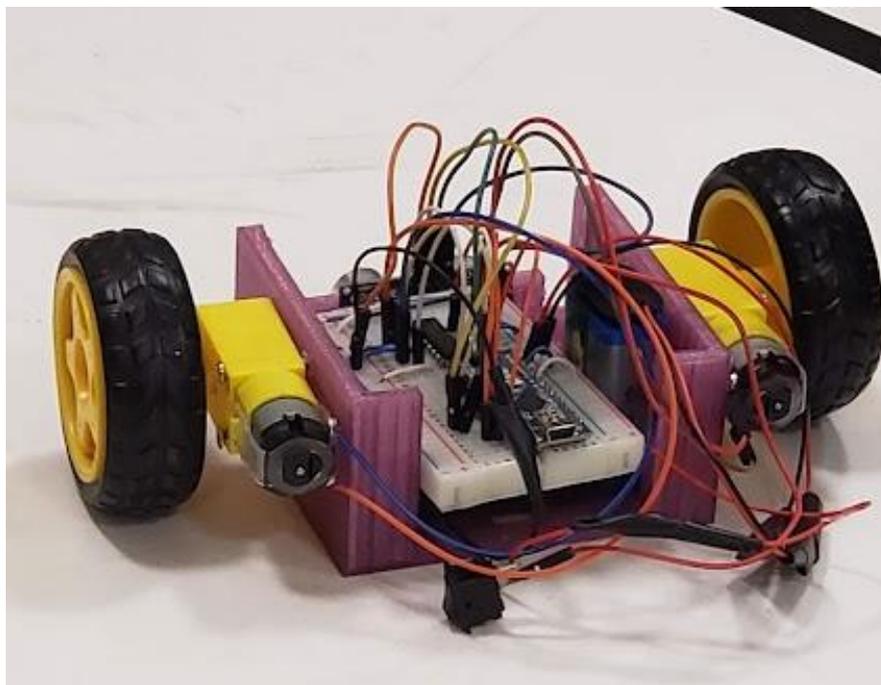


Figura 14. Ejemplo de resultado de proyecto integrador III. Integración de diseño, manufactura y componentes electrónicos y de control para formalizar el proyecto final de forma funcional.

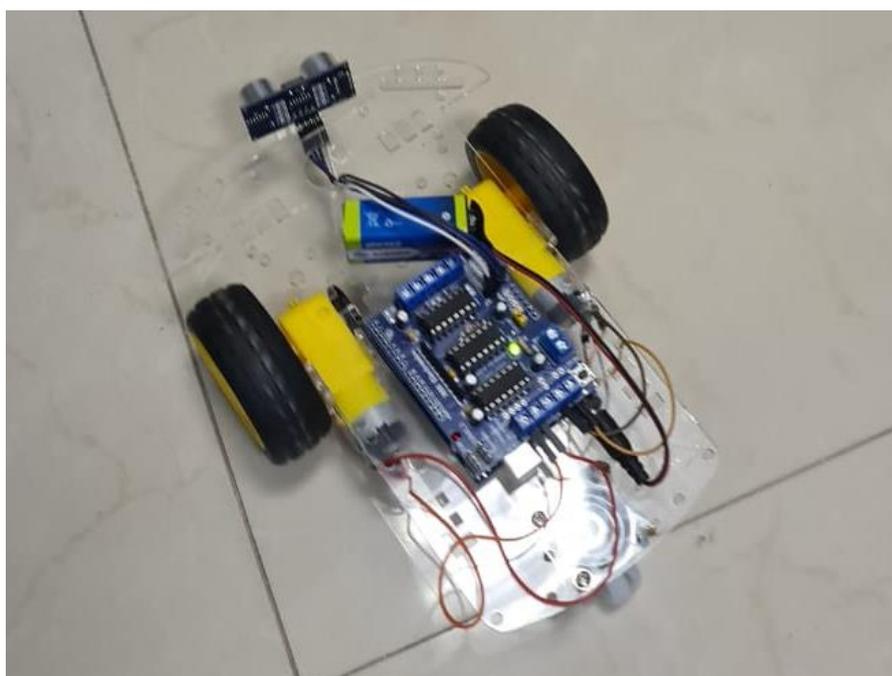


Figura 15. Ejemplo de proyecto terminal. Robot que evade obstáculos.

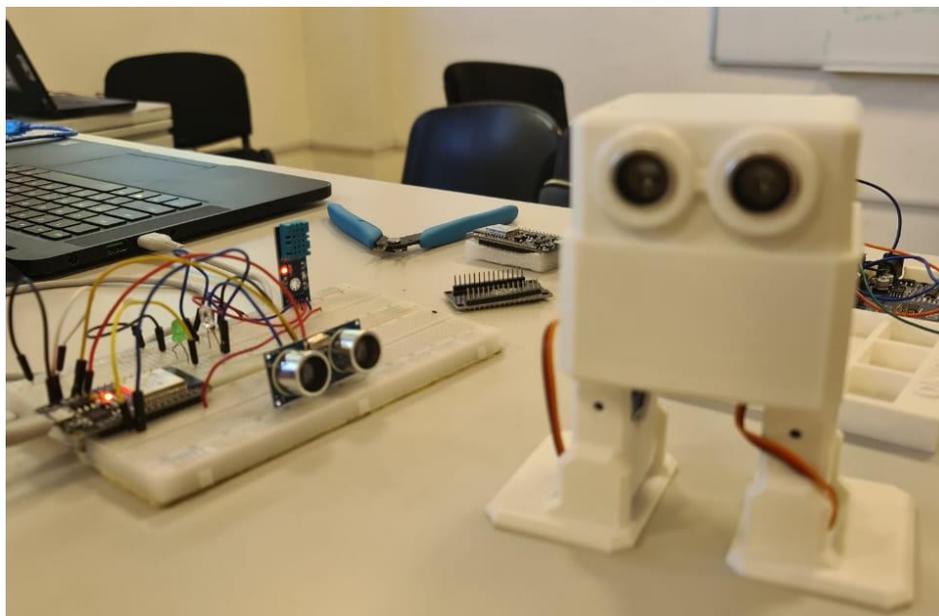


Figura 16. Ejemplo de proyecto terminal. Robot comandado a distancia y activado con música. Su función es generar movimientos de baile.

Conclusiones

Una de las siete competencias de egreso del ingeniero en mecatrónica de la Universidad Estatal de Sonora destaca el “integrar prototipos y sistemas tecnológicamente adecuados, con base a las normas y estándares internacionales, para proyectos mecatrónicos en el sector industrial, de servicios, público o privado, a través del análisis de problemas, enfoque en resultados e innovación” (UES, 2021), englobado a que los empleadores de los diferentes sectores de la fabricación, esperan que cualquier ingeniero desarrolle de forma efectiva las habilidades y conocimientos en los procesos de robótica y automatización. Sin embargo, muchas habilidades y conocimientos se limitan a los contenidos temáticos de las asignaturas relacionadas con estas áreas de la mecatrónica, por lo que muchos estudiantes se interesan en tomar talleres relacionados

al diseño, manufactura, automatización y robótica, como parte de su formación profesional.

La metodología aplicada en el aprendizaje de robótica básica se fundamentó en un taller enfocado al diseño mecatrónico secuencial, con la intención de que el estudiante comprendiera de forma correcta cada una de las etapas que comprenden la unificación de un proyecto final funcional, en donde los actores principales del conocimiento-aprendizaje fueron los estudiantes, desarrollando y aplicando contenidos y productos creativos, innovadores y enfocados en STEAM. La combinación de conocimientos en CAD, MA y Arduino, y el uso de tecnologías de la información y comunicación (TICs), condujeron a excelentes resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de conceptos básicos de la robótica y el desarrollo de habilidades duras, haciendo énfasis en las siguientes herramientas: Solidworks (para diseño CAD), Ultimaker Cura (impresión 3D) y plataforma Arduino (control electrónico). Por otra parte, los docentes comisionados al curso, notaron una evolución en el desarrollo de habilidades blandas del grupo durante el tiempo de duración del taller, destacando la comunicación, trabajo en equipo, gestión del tiempo, liderazgo, negociación, inteligencia emocional y pensamiento crítico.

La implementación de talleres extracurriculares, podría ser un complemento eficiente a las secuencias didácticas del plan de estudio, mejorando las experiencias de enseñanza y aprendizaje en el aula, y permitiendo que los estudiantes experimenten un proceso integral del conocimiento a través de metodologías concretas como el ABP. Esta nueva pedagogía basada en problemas, fomenta también las pautas para que el docente desarrolle el material de aprendizaje y planifique las lecciones con el objetivo de promover una experiencia de aprendizaje más eficaz y significativa, con el objeto de aumentar el interés de los estudiantes en el desarrollo social, científico y tecnológico a través de las ingenierías.

Como profesores, el trabajar con alumnos en las etapas tempranas de su formación como ingenieros mecatrónicos, resulta ser una tarea gratificante. Encontramos que el solucionar problemas con enfoque a la robótica, involucra un trabajo multidisciplinario, que está ligado a la comprensión de muchos saberes y el uso

de herramientas y componentes tecnológicos, mismos que pueden ser proporcionados de forma efectiva desde el núcleo de la Academia, en cooperación con las autoridades educativas para facilitar los recursos tecnológicos a través de los laboratorios, para el apoyo de actividades que permiten reforzar el conocimiento y mejorar el aprendizaje.

Referencias

- Autodesk. (2022). *CAD software: 2D and 3D computer-aided design*. Autodesk. Revisado el 11 agosto 2022, en <https://www.autodesk.com/solutions/cad-software>
- Barosz, P., Gołda, G., y Kampa, A. (2020). Efficiency analysis of manufacturing line with industrial robots and human operators. *Applied Sciences*, 10(8), 2862. <https://doi.org/10.3390/app10082862>
- Brin, P., y Shypilova, M. (2022). Project-oriented game-based learning. *Handbook of Research on Acquiring 21st Century Literacy Skills Through Game-Based Learning*, 927–945. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7271-9.ch047>
- Cabre, T. P., Cairol, M. T., Calafell, D. F., Ribes, M. T., y Roca, J. P. (2013). Project-based learning example: Controlling an educational robotic arm with Computer Vision. *IEEE Revista Iberoamericana De Tecnologías Del Aprendizaje*, 8(3), 135–142. <https://doi.org/10.1109/rita.2013.2273114>
- Cappelleri, D. J., y Vitoroulis, N. (2013). The Robotic Decathlon: Project-Based Learning Labs and curriculum design for an introductory robotics course. *IEEE Transactions on Education*, 56(1), 73–81. <https://doi.org/10.1109/te.2012.2215329>
- Cocota, J. A., D'Angelo, T., y de Barros Monteiro, P. M. (2015). A project-based learning experience in the teaching of Robotics. *IEEE Revista Iberoamericana De Tecnologías Del Aprendizaje*, 10(4), 302–309. <https://doi.org/10.1109/rita.2015.2486458>
- Costarides, V., Zygomalas, A., Giokas, K., y Koutsouris, D. (2019). Robotics in surgical techniques robotics in surgical techniques. *Rapid Automation*, 1528–1542. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-8060-7.ch072>
- da Veiga, T., Chandler, J. H., Lloyd, P., Pittiglio, G., Wilkinson, N. J., Hoshier, A. K., Harris, R. A., y Valdastrì, P. (2020). Challenges of Continuum Robots in clinical context: A Review. *Progress in Biomedical Engineering*, 2(3), 032003. <https://doi.org/10.1088/2516-1091/ab9f41>

- Davila, J. M., Oyedele, L., Ajayi, A., Akanbi, L., Akinade, O., Bilal, M., y Owolabi, H. (2019). Robotics and automated systems in construction: Understanding industry-specific challenges for adoption. *Journal of Building Engineering*, 26, 100868. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2019.100868>
- Delgado, D., Clayton, P., O'Brien, W. J., Seepersad, C., Juenger, M., Ferron, R., y Salamone, S. (2018). Applications of additive manufacturing in the construction industry – a forward-looking review. *Automation in Construction*, 89, 110–119. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2017.12.031>
- Gawrysiak, M. (2002). Stages of mechatronic design according to R. Isermann. In *Proc. Workshop on Mechatronic Design* (1st ed., pp. 7–15). essay, Cracow.
- Gibson, I., Rosen, D., y Stucker, B. (2015). Additive Manufacturing Technologies. <https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2113-3>
- Gifari, M. W., Naghibi, H., Stramigioli, S., y Abayazid, M. (2019). A review on recent advances in soft surgical robots for endoscopic applications. *The International Journal of Medical Robotics and Computer Assisted Surgery*, 15(5). <https://doi.org/10.1002/rcs.2010>
- Haidegger, T. (2019). Autonomy for surgical robots: Concepts and paradigms. *IEEE Transactions on Medical Robotics and Bionics*, 1(2), 65–76. <https://doi.org/10.1109/tmrb.2019.2913282>
- Harashima, F., Tomizuka, M., y Fukuda, T. (1996). Mechatronics - "what is it, why, and how?" an editorial. *IEEE/ASME Transactions on Mechatronics*, 1(1), 1–4. <https://doi.org/10.1109/tmech.1996.7827930>
- Helle, L., Tynjälä, P., y Olkinuora, E. (2006). Project-based learning in Post-Secondary Education – theory, practice and rubber sling shots. *Higher Education*, 51(2), 287–314. <https://doi.org/10.1007/s10734-004-6386-5>
- Huang, W., Li, X., y Shang, J. (2022). Gamified Project-Based Learning: A systematic review of the research landscape. *Sustainability*, 15(2), 940. <https://doi.org/10.3390/su15020940>
- IEEE. (2020, May 28). *What is a robot?* ROBOTS. Revisado 6 agosto, 2022, en <https://robots.ieee.org/learn/what-is-a-robot/>
- Isermann, R. (2000). Mechatronic systems: Concepts and applications. *Transactions of the Institute of Measurement and Control*, 22(1), 29–55. <https://doi.org/10.1177/014233120002200103>

- Khan, Z. H., Siddique, A., y Lee, C. W. (2020). Robotics utilization for healthcare digitization in Global Covid-19 Management. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 3819. <https://doi.org/10.3390/ijerph17113819>
- Kızıkcapan, O., y Bektaş, O. (2017). The effect of Project Based Learning on seventh grade students' academic achievement. *International Journal of Instruction*, 10(01), 37–54. <https://doi.org/10.12973/iji.2017.1013a>
- Kokotsaki, D., Menzies, V., y Wiggins, A. (2016). Project-Based Learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 19(3), 267–277. <https://doi.org/10.1177/1365480216659733>
- Moon, S., Becerik-Gerber, B., y Soibelman, L. (2018). Virtual learning for workers in robot deployed construction sites. *Advances in Informatics and Computing in Civil and Construction Engineering*, 889–895. https://doi.org/10.1007/978-3-030-00220-6_107
- Moravec, H. (2022). Robot. Revisado el 15 agosto 2023, en <https://www.britannica.com/technology/robot-technology>
- Moysiadis, V., Tsolakis, N., Katikaridis, D., Sørensen, C. G., Pearson, S., y Bochtis, D. (2020). Mobile Robotics in Agricultural Operations: A Narrative Review on planning aspects. *Applied Sciences*, 10(10), 3453. <https://doi.org/10.3390/app10103453>
- Ortiz, L, y Ovieedo, W. (2019). Robótica educativa utilizando método STEAM con Arduino e impresión 3D. En Rojas, A (Ed.), *IV Encuentro de Investigadores. Construyendo el conocimiento científico en Paraguay* (1a ed.). Sociedad Científica de Paraguay.
- Pérez, L., Rodríguez-Jiménez, S., Rodríguez, N., Usamentiaga, R., y García, D. F. (2020). Digital Twin and virtual reality based methodology for multi-robot manufacturing cell commissioning. *Applied Sciences*, 10(10), 3633. <https://doi.org/10.3390/app10103633>
- Pessoa, S., Guimarães, A. S., Lucas, S. S., y Simões, N. (2021). 3D printing in the construction industry - a systematic review of the thermal performance in buildings. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 141, 110794. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.110794>
- Pitroda, H. (2021). *Computer Aided Design: Text book and Practice book* (1a ed.). Walnut publication.

- Price, A., Rimington, R., Chew, M. T., y Demidenko, S. (2010). Project-based learning in Robotics and electronics in Undergraduate Engineering Program Setting. *2010 Fifth IEEE International Symposium on Electronic Design, Test & Applications*. <https://doi.org/10.1109/delta.2010.68>
- Qidwai, U. (2011). Fun to learn. *ACM Inroads*, 2(1), 42–45. <https://doi.org/10.1145/1929887.1929904>
- Redfield, S. (2019). A definition for robotics as an academic discipline. *Nature Machine Intelligence*, 1(6), 263–264. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0064-x>
- Rose, D. C., Lyon, J., de Boon, A., Hanheide, M., y Pearson, S. (2021). Responsible development of autonomous robotics in agriculture. *Nature Food*, 2(5), 306–309. <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00287-9>
- Santos, L. C., Santos, F. N., Solteiro Pires, E. J., Valente, A., Costa, P., y Magalhaes, S. (2020). Path planning for Ground Robots in agriculture: A short review. *2020 IEEE International Conference on Autonomous Robot Systems and Competitions (ICARSC)*. <https://doi.org/10.1109/icarsc49921.2020.9096177>
- Shi, Y., y Zhang, K. (2021). Advanced model predictive control framework for Autonomous Intelligent Mechatronic Systems: A tutorial overview and Perspectives. *Annual Reviews in Control*, 52, 170–196. <https://doi.org/10.1016/j.arcontrol.2021.10.008>
- Stano, G., y Percoco, G. (2021). Additive manufacturing aimed to soft robots fabrication: A Review. *Extreme Mechanics Letters*, 42, 101079. <https://doi.org/10.1016/j.eml.2020.101079>
- Troccaz, J., Dagnino, G., y Yang, G.-Z. (2019). Frontiers of Medical Robotics: From concept to systems to clinical translation. *Annual Review of Biomedical Engineering*, 21(1), 193–218. <https://doi.org/10.1146/annurev-bioeng-060418-052502>
- UES. (2022). *Ingeniero en Mecatronica (IM)*. Universidad Estatal de Sonora. Revisado 2 ago 2022, 2023, en <https://bit.ly/3WY2TCH>
- Urhal, P., Weightman, A., Diver, C., y Bartolo, P. (2019). Robot Assisted Additive Manufacturing: A Review. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 59, 335–345. <https://doi.org/10.1016/j.rcim.2019.05.005>
- Valls, A. (2022). Computational thinking and Educational Robotics integrated into Project-Based Learning. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1303413/v2>

- Verner, I. (1998). The value of project-based education in Robotics. *RoboCup-97: Robot Soccer World Cup I*, 231–241. https://doi.org/10.1007/3-540-64473-3_63
- Walter, W., y Spath, W. (2015.). Experience teaching a multidisciplinary project-based Robotics Course Building Autonomous Mobile Robots. *2011 ASEE Annual Conference & Exposition Proceedings*. <https://doi.org/10.18260/1-2--17955>
- Xia, N., Zhu, G., Wang, X., Dong, Y., y Zhang, L. (2022). Multicomponent and Multifunctional Integrated Miniature Soft Robots. *Soft Matter*, 18(39), 7464–7485. <https://doi.org/10.1039/d2sm00891b>
- Xiong, W. Q., Pan, C. R., Qiao, Y., Wu, N. Q., Chen, M. X., y Hsieh, P. H. (2021). Reducing wafer delay time by robot idle time regulation for single-arm cluster tools. *IEEE Transactions on Automation Science and Engineering*, 18(4), 1653–1667. <https://doi.org/10.1109/tase.2020.3014078>
- Zhu, Q. H., Zhou, M. C., Qiao, Y., Wu, N. Q., y Hou, Y. (2020). Multiobjective scheduling of dual-blade robotic cells in wafer fabrication. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems*, 50(12), 5015–5023. <https://doi.org/10.1109/tsmc.2019.2944866>

CÓMO CITAR

MONTIJO-VALENZUELA, E. E., Espinoza Zepeda, J. G. ., Sámano Hermosillo, E. ., Alcaráz Domínguez, C. A. ., & Garcia Corral, G. . (2022). INTEGRACIÓN DE DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA, ARDUINO Y MANUFACTURA ADITIVA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE ROBÓTICA BÁSICA EN ALUMNOS DE INGENIERÍA MECATRÓNICA . *Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales*, (38). <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.526>

Avance de las políticas públicas en México sobre los derechos de las mujeres y las niñas.

Progress of the public policies in Mexico on the rights of women and girls

Dr. Félix Mauro Higuera Sánchez¹ y Ana Patricia Higuera Pacheco²

¹ Profesor Investigador. Universidad de Sonora. Email: mauro.higuera@unison.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6055-436>.

² Alumna de noveno semestre de la licenciatura en Derecho Email: a218200132@unison.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1721-6660>. Universidad de Sonora

DOI:

Resumen

La lucha de la mujer por la igualdad de género ha sido desde la revolución francesa, es tarea pendiente, han obtenido avances en el estado mexicano, pero prevalece la condición de violencia a este género. Históricamente en México sobre la igualdad de este género no es el mejor panorama, en sus derechos y calidad de vida; y considerando que también es consistente a nivel mundial, es por este motivo analizar su problemática, los compromisos que las naciones han tomado y las políticas públicas que han ido permeando dentro de las instituciones, el objeto de estudio es analizar el avance de los derechos de este género, que está incluido en los objetivos la agenda 2030 en el cual enmarca la igualdad de género siendo el objetivo 5, manifestándose que en todo el mundo las mujeres y las niñas deben tener los mismos derechos y las mismas oportunidades es considerado indispensable para acentuar el desarrollo inclusivo y sostenible; este trabajo deriva de una investigación en proceso; Usando como metodología el estudio de la dogmática teórica jurídica aplicable de tipo descriptivo y analítico. Destacando que el estado mexicano ha cumplido con las observaciones internacionales, pero no ha sido suficiente para cambio del paradigma

Palabras clave: Genero, Igualdad, Políticas.

Abstract

Women has been struggling for gender equality has been going on since the French Revolution, it is pending task, progress were made in the Mexican state but the condition of violence against this gender prevails. Historically, in Mexico, the equality of this gender isn't the best scenario, in terms of their rights and quality of life. and considering that it is also consistent worldwide, it is for this reason to analyze these problems, the commitments that nations have taken and the public policies that have been permeating within the institutions, the object of study is analyze the progress of the rights of this gender, which is included in the objectives of the 2030 agenda in which gender equality is framed, being objective five, stating that throughout the world women and girls must have the same rights and the same opportunities is considered essential to accentuate inclusive and sustainable development; this work derives from an ongoing investigation; Using as a methodology the study of applicable legal theoretical dogmatics of a descriptive and analytical type. Emphasizing that the Mexican state has complied with international observations, but it hasn't been enough to change the paradigm.

Keywords: Gender, Equality, Policies.

Introducción

Las naciones unidas derivado se convenciones y declaraciones universales se han dado a la tarea desde el siglo pasado en analizar y hacer observaciones en el en el empoderamiento de las mujeres en el desarrollo culminando con principios como los objetivos 2030 de desarrollo sostenible.

De lo cual destaca de la necesidad de un marco de compromisos de los Estados Miembros de la ONU con la igualdad de género y la promoción de los derechos de las mujeres. Estos compromisos están consagrados en tratados globales, y especialmente en la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la

Mujer (CEDAW); en compromisos de política como el Programa de Acción acordado por 179 países en la Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo de 1994 (CIPD), la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer en 1995 y la Declaración de Beijing y Plataforma de Acción que de ella resultó; y, más recientemente, el resultado de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible Río 20 entre otros; ONU Mujeres, (2013)

El reconocimiento de que el logro de la igualdad de género, los derechos y el empoderamiento de las mujeres es relevante en todas las partes del mundo; que es la responsabilidad de todos; y que pertenece a todos los ámbitos de las políticas. De hecho, la prioridad global asignada a la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres conllevó a la inclusión de un objetivo independiente para la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres en los ODM y la transversalización de las consideraciones de género en otros objetivos mediante algunas metas e indicadores.

Por lo que se persigue como objetivo general analizar cómo ha sido adoptado el reconocimiento y empoderamiento de las mujeres.

Así mismo distinguir la relevante importancia en la igualdad de género para todas las naciones.

Material y Método.

Un dilema actual de la mujer en ser una profesionista, ejerciendo en el campo laboral o cumplir con los requerimientos que el perfil y condiciones laborales, donde por regla general no existe un crecimiento pleno, destacando los horarios laborales, actualizaciones profesionales donde implique traslados entre otros, y también se puede distinguir el rol de la sociedad en no respetar las condiciones de igualdad, principalmente de percepción económica, muy a pesar de estar protegidos estos derechos a nivel constitucional.

El papel que ha desarrollado la mujer en el aspecto laboral y la sociedad ha ido evolucionando bastante en las últimas décadas, ya que las limitantes tradicionales del aspecto físico e intelectual ya han sido sobrepasadas ya que se ha demostrado que

cuentan con la capacidad suficiente para superar cualquier adversidad, pero aun así el estigma arraigado ha frenado en forma momentánea el desarrollo pleno de la mujer en el ámbito laboral.

Por otro lado, la recomposición de la familia que se ha sufrido en los últimos años ha aumentado su participación laboral, pero también cuentan con múltiples factores que contribuyen a que su meta de plenitud no sea alcanzada con facilidad, la cual se puede destacar, una educación deficiente, bajos salarios, y la creencia de los mismos empleadores.

Hay que reconocer que el impacto en la historia de este género ha sido de gran trascendencia, principalmente en la intervención en la economía de las naciones, que ha sido variada, pero por desgracia no ha sido bien reconocida y siempre ha obtenido un segundo lugar respecto al hombre. Por lo cual esos paradigmas que fueron tabús en las últimas tres décadas se han ido derrumbando, esa lucha tenaz y persistente que han realizado y la modificación de las estructuras familiares se han ido derrumbando esa barrera de marginación.

Si bien los roles de género se están transformando como respuesta al empoderamiento paulatino de las mujeres en diversos sectores, se observa que prevalece, todavía, "...la distribución desigual de las responsabilidades domésticas y reproductivas, afectando la disposición de activos económicos (recursos financieros, propiedad de la tierra, crédito y maquinaria) y de capital social (redes sociales, acceso a la información y tecnología, vínculos institucionales, educación y niveles de empoderamiento) de las mujeres, lo que repercute directamente en su posicionamiento dentro de la estructura de oportunidades de una sociedad.

Género y el impacto de la mujer en la sociedad.

Considerando que las relaciones Sociales de Genero cuentan con una delgada división entre lo público y lo privado segmentado en espacios exclusivos de desarrollo para las mujeres y el hombre en la historia de la humanidad.

En el área pública es considerado como el reconocimiento de sus derechos y en el área privada es considerada donde se cubren las necesidades de las personas y las

familias, esta concepción, es una base de concepción en el cual no hay posibilidades para participar en las decisiones del estado, confinándose al ámbito privado y familiar, a lo cual este pensamiento filosófico ha mermado el desarrollo de la mujer.

Dentro de las cifras frías de trabajo de la mujer en el mundo estos datos son fuertes

Las mujeres realizan 52 por ciento de las horas trabajadas en el mundo, pero sólo es pagado un tercio de estas horas.

Las mujeres constituyen dos terceras partes de los 960 millones de personas que no saben leer ni escribir.

Las mujeres son dueñas de sólo 10 por ciento del dinero que circula y del uno por ciento de la tierra cultivada en el planeta.

Dos terceras partes de los mil 300 millones de personas pobres en el mundo son mujeres.

Cada minuto muere una mujer debido a complicaciones derivadas del embarazo y del parto. La mayoría de los fallecimientos podrían evitarse.

Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), 50 por ciento de las mujeres embarazadas en todo el mundo padece anemia. Instituto Nacional de las Mujeres INMUJERES, (2007).

Los principales retos para el logro de la igualdad entre mujeres y hombres; además del empoderamiento de todas las mujeres y las niñas. En México, con su situación con relación a las metas que proponen en la Agenda 2030, hace evidentes los retos que se enfrentan en el país para lograr la igualdad entre mujeres y hombres; estas son las marcadas por la INMUJERES, (2018).

- Transversalizar la perspectiva de género. Es necesario fortalecer la incorporación de la perspectiva de género en todo el ciclo de la política pública, con el objetivo de que todas las leyes y normas se armonicen con la

Política Nacional de Igualdad entre Mujeres y Hombres, así como en la arquitectura institucional y programática, tanto en el nivel federal como local, para incidir en la política nacional de igualdad.

- Empoderar a las mujeres y las niñas en todas las esferas, ya sea el entorno familiar, educativo, laboral, social, económico, comunitario, político o cultural. Se trata de garantizar la autonomía física, económica y en la toma de decisiones de todas las mujeres, de garantizar la igualdad real, la igualdad sustantiva y la paridad en la vida pública y en el ámbito doméstico.

- Eliminar los estereotipos de género, las brechas entre mujeres y hombres y todos los índices de discriminación. Es necesario terminar con la división sexual del trabajo, garantizar igualdad de oportunidades y de trato, en el marco de los derechos humanos.

- Garantizar enfoques interseccionales en la atención de la discriminación de las mujeres, es decir concebir las múltiples discriminaciones de las que pueden ser objeto en función de su origen, condición, orientación sexual, edad, etc.

- Diseñar mecanismos de evaluación y rendición de cuentas con perspectiva de género, que permitan medir los avances y diseñar mejores políticas públicas y programas para avanzar en el logro de la igualdad entre mujeres y hombres.

Considerado el género como una categoría utilizada para analizar cómo se definen, representan y simbolizan las diferencias sexuales en una determinada sociedad.

Por tanto, el concepto de género alude a las formas históricas y socioculturales en que mujeres y hombres construyen su identidad, interactúan y organizan su participación en la sociedad. Estas formas varían de una cultura a otra y se transforman a través del tiempo.

El concepto de género se empleó por primera vez en el ámbito de la psicología médica durante la década de 1950. Sin embargo, fue hasta 1968 que Robert Stoller la

desarrolló en una investigación empírica sobre trastornos de la identidad. Stoller demostró en su estudio que lo que determina la identidad y el comportamiento masculino o femenino no es el sexo biológico, sino las expectativas sociales, ritos, costumbres y experiencias que se ciernen sobre el hecho de haber nacido mujeres u hombres. Esta observación permitió concluir que la asignación y adquisición social de la identidad sexual es más importante que la carga genética, hormonal o biológica que los seres humanos traen consigo al nacer; esto significa que las relaciones sociales entre los sexos se pueden desnaturalizar. Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, (1997)

Por lo cual se debe considerar que la igualdad formal es considerada universal a lo cual se le debe dar la misma capacidad jurídica frente a la ley sin embargo en la vía de los hechos tal igualdad no es una realidad, pues existen grupos que son discriminados y no pueden ejercer sus derechos en términos de igualdad.

Todos los procesos de vida son procesos culturales y todas las personas son seres de cultura, aprenden cultura, generan cultura y viven a través de su cultura; De esta forma, ser hombre o ser mujer, tiene algo de natural, pero, más bien es resultado de todo un proceso psicológico, social y cultural a través del cual cada individuo se asume como perteneciente a un género, en función de lo que cada cultura establece. Diaz Guerrero, (2008)

En este sentido, cada cultura define, establece, da forma y sentido a un conjunto de ideas, creencias y valoraciones sobre el significado que tiene el ser hombre y el ser mujer, delimitando los comportamientos, las características e incluso los pensamientos y emociones que son adecuados para cada ser humano, con base a esta red de estereotipos o ideas consensuadas. A través de sus premisas, cada cultura entreteje las creencias relacionadas con el papel que hombres y que mujeres juegan en la sociedad Diaz Guerrero, (2008).

Por lo cual ha dado lugar a los estereotipos de género. Los estereotipos parecen inamovibles y delimitan el conjunto de creencias y prescripciones sobre el significado que tiene ser hombre y ser mujer en una cultura determinada. Es decir, se configuran a partir del significado que es otorgado ante la diferenciación sexual en los seres humanos. Pastor, Martínez, Barberá, & Castaño, (1990)

La igualdad entre mujeres y hombres (igualdad de género) de acuerdo con UN Women: se refiere a la igualdad de derechos, responsabilidades y oportunidades de mujeres y hombres y niñas y niños. La igualdad no significa que las mujeres y los hombres lleguen a ser iguales, sino que los derechos, responsabilidades y oportunidades de las mujeres y los hombres no dependerán de si nacen hombres o mujeres.

La igualdad de género implica que se tengan en cuenta los intereses, las necesidades y las prioridades tanto de mujeres como de hombres, reconociendo la diversidad de los diferentes grupos de mujeres y hombres. La igualdad de género no es un asunto de mujeres, sino que debe preocupar y comprometer plenamente a hombres y mujeres. La igualdad entre mujeres y hombres se considera tanto una cuestión de derechos humanos como una condición previa y un indicador del desarrollo sostenible centrado en las personas.

Por lo tanto, género: se refiere a los atributos y oportunidades sociales asociados con ser hombre y mujer y las relaciones entre mujeres y hombres y niñas y niños, así como las relaciones entre mujeres y entre hombres. Estos atributos, oportunidades y relaciones se construyen socialmente y se aprenden a través de procesos de socialización. Son específicos del contexto/tiempo y modificables. El género determina lo que se espera, permite y valora en una mujer o un hombre en un contexto dado. En la mayoría de las sociedades existen diferencias y desigualdades entre mujeres y hombres en cuanto a las responsabilidades asignadas, las actividades realizadas, el acceso y control de los recursos, así como las oportunidades de toma de decisiones. El género es parte del contexto sociocultural más amplio. UN Women, (2022)

Resultados

Avances del reconocimiento de los derechos del género femenino por el estado Mexicano

No se puede dejar de observar el término de la perspectiva de género, que junto a otros conceptos fueron publicados en la ley de Ley General para la Igualdad entre Mujeres y

Hombres, en su artículo Quinto, donde desde el año 2013 el Estado Mexicano reconoce y define como:

Acciones Afirmativas. Es el conjunto de medidas de carácter temporal correctivo, compensatorio y/o de promoción, encaminadas a acelerar la igualdad sustantiva entre mujeres y hombres.

Discriminación. Toda distinción, exclusión o restricción que, basada en el origen étnico o nacional, sexo, edad, discapacidad, condición social o económica, condiciones de salud, embarazo, lengua, religión, opiniones, preferencias sexuales, estado civil o cualquier otra, tenga por efecto impedir o anular el reconocimiento o el ejercicio de los derechos y la igualdad real de oportunidades de las personas;

Discriminación contra la Mujer. Toda distinción, exclusión o restricción basada en el sexo que tenga por objeto o por resultado menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio por la mujer, independientemente de su estado civil, sobre la base de la igualdad del hombre y la mujer, de los derechos humanos y las libertades fundamentales en las esferas política, económica, social, cultural y civil o en cualquier otra esfera;

Igualdad de Género. Situación en la cual mujeres y hombres acceden con las mismas posibilidades y oportunidades al uso, control y beneficio de bienes, servicios y recursos de la sociedad, así como a la toma de decisiones en todos los ámbitos de la vida social, económica, política, saludable, cultural y familiar;

Igualdad Sustantiva. Es el acceso al mismo trato y oportunidades para el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos humanos y las libertades fundamentales;

Perspectiva de Género. Concepto que se refiere a la metodología y los mecanismos que permiten identificar, cuestionar y valorar la discriminación, desigualdad y exclusión de las mujeres, que se pretende justificar con base en las diferencias biológicas entre mujeres y hombres, así como las acciones que deben emprenderse para actuar sobre los factores de género y crear las condiciones de cambio que permitan avanzar en la construcción de la igualdad de género;

Transversalidad. Es el proceso que permite garantizar la incorporación de la perspectiva de género con el objetivo de valorar las implicaciones que tiene para las mujeres y los hombres cualquier acción que se programe, tratándose de legislación, políticas públicas, actividades administrativas, económicas y culturales en las instituciones públicas y privadas;

Asimismo, que en su artículo sexto de la referida ley manifiesta: La igualdad entre mujeres y hombres implica la eliminación de toda forma de discriminación en cualquiera de los ámbitos de la vida, que se genere por pertenecer a cualquier sexo. No sin olvidar que en nuestra constitución desde el año.

Independientemente que la constitución mexicana en su Artículo 4º primer párrafo Reformado el (6 de junio del 2019) expresa: la mujer y el hombre son iguales ante la ley. Ésta protegerá la organización y el desarrollo de la familia...

Y en su último párrafo adicionado el (24 diciembre del 2020) El Estado promoverá el desarrollo integral de las personas jóvenes, a través de políticas públicas con enfoque multidisciplinario, que propicien su inclusión en el ámbito político, social, económico y cultural del país. La Ley establecerá la concurrencia de la Federación, entidades federativas, Municipios y demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, para esos efectos.

Por otra parte las observaciones realizadas por las entidades internacionales respecto a la protección de los derechos de la mujer en el desarrollo en los particular por Oficina de la Asesora Especial en Cuestiones de Género y Adelanto de la Mujer de la ONU; hace recomendaciones sobre las estrategias para promover la igualdad de género a las naciones y a lo cual desde el 2001 hace estas observaciones manifestando que los estados deben realizar la incorporación de una perspectiva de género en todo tipo de actividades (lo que se conoce como incorporación de la perspectiva de género) es una estrategia aceptada mundialmente para promover la igualdad de género. La integración no es un fin en sí mismo, sino un medio para alcanzar el objetivo de la igualdad de género. La integración implica garantizar que las perspectivas de género y la atención al objetivo de la igualdad de género sean fundamentales para todas las actividades: desarrollo de políticas, investigación, promoción/diálogo, legislación, asignación de recursos y planificación, implementación y seguimiento de programas y

proyectos. El desarrollo de una comprensión adecuada de la integración requiere claridad sobre los conceptos relacionados de género e igualdad. (Hannan, 2001)

Recordando que la transversalización se estableció claramente como la estrategia global para promover la igualdad de género a través de la Plataforma de Acción en la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer de las Naciones Unidas en Beijing en 1995. En ese documento quedó clara la necesidad de garantizar que la atención a las perspectivas de género sea una parte integral de las intervenciones en todas las áreas del desarrollo social. Para cada uno de los objetivos estratégicos identificados en Beijing se hizo referencia específica a la importancia de la estrategia de integración.

Por ejemplo, en el capítulo de Mujeres en el poder y en la toma de decisiones del párrafo 189 aborda específicamente la incorporación: "Al abordar la desigualdad entre hombres y mujeres en el reparto del poder y la toma de decisiones en todos los niveles, los gobiernos y otros actores deben promover una política activa y visible de incorporación de una perspectiva de género en todas las políticas y programas para que antes de tomar decisiones se haga un análisis de los efectos en mujeres y hombres, respectivamente. ONU, (2022)

Después de avanzar en las observaciones y análisis realizados desde hace más de tres décadas la ONU concluyó con una serie de metas para el desarrollo sostenible con un año determinado que será el 2030, La Asamblea General de la ONU adoptó hoy la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia.

Los Estados miembros de la Naciones Unidas aprobaron una resolución en la que reconocen que el mayor desafío del mundo actual es la erradicación de la pobreza y afirman que sin lograrla no puede haber desarrollo sostenible.

La Agenda plantea 17 Objetivos con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental.

La nueva estrategia regirá los programas de desarrollo mundiales durante los próximos 15 años. Al adoptarla, los Estados se comprometieron a movilizar los medios

necesarios para su implementación mediante la adopción de compromisos muy claros y que en el caso de México se ha ido implementando.

Considerando que el Objetivo 5 tiene por objeto: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas, es considerado como uno de los más importantes y que impactan no solo en forma local sino a nivel internacional.

Relevancia del objetivo 5 de la agenda 2030.

Ahora bien es de especial importancia, ya que es considerado un objetivo integral que representa en gran medida las propuestas de ONU Mujeres, ya que su cumplimiento, daría pie a revertir la desigualdad en las relaciones entre mujeres y hombres, que es parte esencial de la estructura que impiden el progreso dentro de la sociedad, por lo que el implementar políticas y cambio de paradigmas sociales para eliminar la discriminación, lograr el reconocimiento e igualdad laboral en cuanto a derechos y precepciones económicas, así como la apertura efectiva de liderazgo en las decisiones políticas, económicas y publicas entre otros.

Discusión

Avances en la eliminación de la discriminación de la mujer

Dentro de los avances y principalmente la exigencia del cumplimiento del estado Mexicano en esta temática el Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer, el 25 de julio del 2018, realiza una serie de observaciones finales sobre el noveno informe periódico de México, enmarcando aspectos positivos en materia de reformas legislativas de diferentes leyes federales como:

- a) La Ley General en materia de Desaparición Forzada de Personas, Desaparición Cometida por Particulares y del Sistema Nacional de Búsqueda de Personas, en 2017;
- b) La Ley de Planeación, reformada en 2018, que promueve la igualdad de género y prohíbe la discriminación por motivos de sexo;

c) La Ley General para Prevenir, Investigar y Sancionar la Tortura y otros Tratos o Penas Cruelles, Inhumanos o Degradantes, en 2017;

d) Las reformas de la Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación, que introdujeron disposiciones para prohibir la misoginia, la homofobia y la discriminación racial (en 2014) y los discursos de odio, incluidas las expresiones sexistas (en 2018);

e) Las reformas de la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia, en particular una disposición en la que se tipifica como delito el feminicidio, en 2016;

f) La reforma de la Constitución (artículo 41) para instaurar la paridad en las elecciones legislativas en los planos federal y local, en 2014; entre otras

Así mismo una serie de programas a fin de acelerar la erradicación de la discriminación contra la mujer y promover la igualdad de género, en particular mediante la aprobación o el establecimiento de los siguientes instrumentos:

a) El Programa Nacional para la Igualdad de Oportunidades y no Discriminación contra las Mujeres 2013-2018;

b) El Programa Nacional para la Igualdad y No Discriminación 2014-2018;

c) El Programa Nacional de Derechos Humanos para el período 2014-2018; entre otros, así como también la ratificación en 2015 el Convenio sobre la Edad Mínima, 1973 (núm. 138) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). CEDAW, (2018)

Igualmente, el mencionado comité el insto a México que la igualdad de género se haga efectiva *de iure y de facto* (igualdad sustantiva), de conformidad con las disposiciones de la Convención, en todo el proceso de implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. El Comité recuerda la importancia del Objetivo 5 y de la incorporación de los principios de igualdad y no discriminación en los 17

Objetivos e insta al Estado parte a reconocer que las mujeres son los motores del desarrollo sostenible de sus países y a adoptar políticas y estrategias pertinentes a tal efecto.

El Comité acoge con satisfacción los esfuerzos realizados para armonizar en mayor medida el marco jurídico con la Convención, como la reforma del artículo 73 de la Constitución que faculta al Congreso para expedir leyes federales y la aprobación del Programa Nacional para la Igualdad y No Discriminación 2014-2018.

Sin embargo, el comité sigue con observaciones puntuales entre otros como:

a) La persistencia de las disposiciones discriminatorias por motivos de sexo en la legislación y la falta de armonización entre los códigos civiles y penales de los estados impidan la aplicación efectiva de la Convención y la legislación nacional sobre la igualdad de género;

b) La falta de mecanismos eficaces y la insuficiencia de los presupuestos estatales asignados a la aplicación de las leyes sobre la igualdad de género y el derecho de las mujeres a una vida libre de violencia y a su seguimiento no hayan permitido poner fin a la discriminación, sobre todo en sus formas interseccionales, y en particular a la que afecta a las mujeres indígenas, las afroamericanas, las mujeres migrantes, las mujeres con discapacidad, las mujeres lesbianas, bisexuales y transgénero, y las personas intersexuales;

c) La falta de un código penal unificado y de un mecanismo judicial para resolver los casos de discriminación contra las mujeres haya redundado en unos bajos índices de enjuiciamiento de los casos de discriminación por motivos de sexo. CEDAW, (2018)

Conclusiones

A pesar de que las primeras ideas de igualdad entre el hombre y la mujer se gestaron en la revolución francesa, y que a través de una constante lucha de han ido logrando la

aceptación por parte de la sociedad en general sobre la igualdad de género y desarrollo pleno de la mujer, esos avances han sido a través de crear conciencia a los estados con el fin de que se implementen los cambios necesarios, dichos cambios no han sido unánimes sino poco a poco se han ido obteniendo, principalmente por las observaciones de los organismos internacionales que en el caso de México tiene más de cuatro décadas aceptando y tratando de realizar los necesario.

Sí bien es cierto en México se han realizado cambios a sus leyes principalmente a nivel constitucional y de representan política en estos últimos cinco años, e inclusive implementando políticas públicas, dentro de sus diversos organismos en los cuales tiene su potestad de dirección, no es suficiente toda vez que no solo basta el realizar elaborar leyes, sino también lograr aterrizar presupuestos, hacer mediciones de efectividad y de cumplimiento con el fin de medir ese progreso.

Se debe crear una conciencia dentro de la sociedad, cambio de cultura desde el organismo más básico de la misma que es la familia, ya que es una tarea cultural y de educación y quienes tienen la mayor carga de responsabilidad frente a esta cultura son los padres de familia.

Finalmente se necesita dar más estímulos a la industria o mercado laboral por parte del estado y de la ley federal de trabajo que no sea letra muerta, sino que efectivamente, se le dé oportunidad e igualdad de percepción económica al sector femenino y quitar los estigmas que han prevalecido hasta nuestros días, si bien es cierto con esta recesión de Covid 19, se dio un atraso enorme al sector femenino, ya que mucho trabajo principalmente informal se vio suspendido y otro los mismos patrones se vieron en la necesidad de despedir tanto a mujeres como hombres, han sido situaciones no solo privativos de México, sino en todo el mundo, pero es un atraso pero no definitivo seguir luchando por la ganancia de derechos laborales

Referencias

- Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES). (2007). *ABC de Género en la Administración Pública*. México: Instituto Nacional de las Mujeres, INMUJERES.
- CEDAW. (6 de Julio de 2018). *Comité para la Eliminación de la Discriminación*. Obtenido de Comité para la Eliminación de la Discriminación:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/393665/Observaciones_finales_espanol.pdf
- Diaz Guerrero, R. (2008). *Bajo las garras de la Cultura*. México: Trillas .
- Hannan, C. (10 de Agosto de 2001). *Oficina de la Asesora Especial en Cuestiones de Género y Adelanto de la Mujer*. Obtenido de Oficina de la Asesora Especial en Cuestiones de Género y Adelanto de la Mujer:
<https://www.un.org/womenwatch/osagi/pdf/factsheet1.pdf>
- INMUJERES. (2018). *Agenda 2030: México hacia la igualdad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y niñas*. 51.
- ONU. (7 de mayo de 2022). *La Plataforma de Acción de Beijing 20*. Obtenido de La Plataforma de Acción de Beijing 20: <https://beijing20.unwomen.org/es/about>
- ONU Mujeres. (2013). *UN OBJETIVO TRANSFORMADOR E INDEPENDIENTE PARA LOGRAR LA IGUALDAD DE GÉNERO, LOS DERECHOS Y EL EMPODERAMIENTO DE LAS MUJERES: IMPERATIVOS Y COMPONENTES CLAVES*. Nueva York: ONU Mujeres.
- Pastor, R., Martínez, B., Barberá, E., & Castaño, L. (1990). *Perspectivas actuales en la investigación psicológica sobre el sistema de género*. Valencia: Nau llibres.
- Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia,. (1997). *La perspectiva de género: una herramienta para construir equidad entre mujeres y hombres*. México: DIF.

UN Women. (3 de Mayo de 2022). *ONU Mujeres*. Obtenido de ONU Mujeres:

<https://www.un.org/womenwatch/osagi/conceptsanddefinitions.htm>

Las habilidades directivas de coaching, comunicación, trabajo en equipo y su relación con la competitividad de las PyMEs de Benito Juárez, Sonora México.

The managerial skills of coaching, communication, teamwork and its relation to the competitiveness of Smes in Benito Juarez, Sonora Mexico

Dr. Daniel Paredes Zempual¹, Mtra. Gimena Vianey Cervantes Hurtado², Dr. Luis Enrique Ibarra Morales³ y L.A.E. Mireya Cruz Valenzuela⁴

¹Universidad Estatal de Sonora

ORCID [0000-0002-3688-2565](https://orcid.org/0000-0002-3688-2565) - <https://orcid.org/0000-0002-3688-2565>

²Universidad Estatal de Sonora

ORCID [0000-0001-5367-2941](https://orcid.org/0000-0001-5367-2941) - <https://orcid.org/0000-0001-5367-2941>

³Universidad Estatal de Sonora

ORCID [0000-0001-8804-3934](https://orcid.org/0000-0001-8804-3934) - <https://orcid.org/0000-0001-8804-3934>

⁴Universidad Estatal de Sonora

ORCID [0000-0001-7576-3705](https://orcid.org/0000-0001-7576-3705) - <https://orcid.org/0000-0001-7576-3705> -

DOI:

Resumen

A lo largo de los años, las PyMEs han tenido un impacto positivo en la economía no solo porque aportan al PIB y al empleo, sino también porque son negocios que se pueden fortalecer con el apoyo del sector público y privado para que estas empresas puedan invertir, aplicar tecnología y aumentar su calidad e ingresos en beneficio de la economía. La presente investigación tiene como objetivo evaluar el impacto de las habilidades directivas en relación con la competitividad de las PyMEs del municipio de Benito Juárez, Sonora. Se analizaron tres variables independientes: Coaching, Comunicación y Trabajo en equipo, en relación con la variable dependiente Competitividad. El tipo de investigación es descriptiva, social y correlacional. El estudio se aplicó a directivos de un sector de alta productividad (PyME) que aporta significativamente a la economía municipal, se aplicaron 108 cuestionarios para comprobar la hipótesis planteada, ya que se analizaron los datos recogidos en las encuestas y con ellos plantear conclusiones y potenciales recomendaciones para los líderes del sector PyME que les permitan aplicar sus habilidades gerenciales y así evolucionar hacia la competitividad de la mejora continua.

Palabras clave: Habilidades directivas, Competitividad, Coaching, Comunicación, Trabajo en equipo y PyMEs.

Abstract

Over the years, SMEs have had a positive impact on the economy not only because they contribute to GDP and employment, moreover because they are businesses that can be strengthened with the support of the public and private sectors so these companies can invest, apply technology and increase their quality and income for the benefit of the economy. This research aims to evaluate the impact of management skills in relation to the competitiveness of SMEs in the municipality of Benito Juárez, Sonora. Three independent variables were analyzed: coaching, communication and teamwork, in relation to the dependent variable competitiveness. The type of research is descriptive, social and correlational. The study was applied to managers of a sector of high productivity (SME) that contributes significantly to the municipal economy, 108 questionnaires were applied to test the hypothesis raised, since the data collected in the surveys were analyzed and with them raise conclusions and potential recommendations for leaders of the SME sector that allow them to apply their managerial skills and thus evolve towards the competitiveness of continuous improvement.

Keywords: Management skills, Competitiveness, Coaching, Communication, Teamwork and SMEs.

Introducción

Las PyMEs promueven el desarrollo económico, la expansión del mercado, la generación de empleos y una distribución de riqueza más equitativa. En el caso de la economía mexicana, representan una gran cantidad de las empresas del país, los Censos Económicos de INEGI (2020), identificaron en México 4.9 millones de establecimientos del sector privado y paraestatal, de los cuales 99.8% pertenecían al conjunto de establecimientos micro, pequeños y medianos.

Las PyMEs representan una de las principales fuerzas en el desarrollo económico del país, según datos de INEGI (2022) las micro, pequeñas y medianas empresas generaron en el periodo 2019 a 2021 27.52% nuevos empleos, de los cuales 22.29% corresponden a las micro empresas y 5.23% de las Pymes. Estas empresas son consideradas como el principal motor de la economía, un importante espacio del mercado, es cubierto por medio de estas empresas, son la columna vertebral de la economía mexicana, (Sánchez, 2015).

Los esfuerzos para el desarrollo económico del país se basan, en buena parte, en el apoyo que aportan las pymes, aspecto que conlleva a resaltar la importancia de generar mayor conocimiento sobre aquellos factores que determinan las condiciones actuales en términos de competitividad y potencialidades de las empresas, su buen

funcionamiento impacta directamente en la economía del país, por lo tanto, es de suma importancia desarrollar estrategias que permitan el buen funcionamiento de las pymes.

Antecedentes.

El nivel de vida de un país depende cada vez más de la competitividad de sus empresas, determinar si las empresas serán capaces de aprovechar las oportunidades para permanecer vendiendo bienes o servicios en un mercado.

Tal como lo menciona Ayala (2018) el mundo se está convirtiendo en un megamercado, porque han cambiado profundamente la forma como se conciben y efectúan los negocios, y México no es ajeno a este proceso, donde los negocios tienen que sobrevivir a la gran competencia a nivel comercial.

Según en el Banco Mundial la economía de México aumento un 4.8% en el año 2021 y busca impulsar a las empresas, para generar bienestar en la sociedad, lograr un crecimiento económico que permita la creación de nuevas empresas y la permanencia de las actuales, para la generación de empleos. Las empresas se pueden clasificar de diferentes maneras, según el Diario Oficial de la Federación (2009) las empresas se clasifican de la siguiente manera:

Tabla 11. Clasificación de las empresas.

| Tamaño | Industria | Comercio | Servicio |
|----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| Micro | 0-30 | 0-5 | 0-20 |
| Pequeña | 31-100 | 6-20 | 21-50 |
| Mediana | 101-500 | 21-100 | 51-100 |
| Grande | 501 o más | 101 o más | 101 o más |

Fuente: Diario Oficial de la Federación (2009)

Según INEGI (2022), en el primer trimestre de 2022, el Producto Interno Bruto (PIB) avanzó 1%, en términos reales, a tasa trimestral. Por componente y con series ajustadas por estacionalidad, el comportamiento fue el siguiente: el PIB de las actividades terciarias aumentó 1.3%, el de las secundarias 1.2% y el de las actividades primarias disminuyó 2% respecto al trimestre anterior.

A tasa anual y con series desestacionalizadas, el Producto Interno Bruto ascendió 1.8%, en términos reales, en el primer trimestre de 2022. Por grandes grupos

de actividades económicas, el PIB de las actividades secundarias creció 3%, el de las primarias 2.1% y el de las terciarias 0.9%.

A continuación, en la siguiente tabla se observa el producto interno bruto de las PyMEs según su tipo de actividad del primer trimestre de 2022 con cifras desestacionalizadas como se muestra a continuación en la tabla 2.

Tabla 2. Producto Interno Bruto de las PyMEs.

| Concepto | Variación %real al respecto | |
|-------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| | Al trimestre previo | A igual trimestre del 2021 |
| PIB Total | 1.0 | 1.8 |
| Actividades primarias | -2.0 | 2.1 |
| Actividades secundarias | 1.2 | 3.0 |
| Actividades terciarias | 1.3 | 0.9 |

Fuente: INEGI (2022)

Las PyMEs tienen particular importancia para la economía del país, por sus aportaciones a la producción, distribución de bienes y servicios; específicamente en el estado de Sonora, su buen funcionamiento impacta positivamente en la economía y bienestar de los sonorenses. Por lo tanto, es importante impulsar el desarrollo y crecimiento de las PyMEs en Sonora, para que estas puedan permanecer en un mercado tan cambiante, necesitan crear ventajas competitivas.

La competitividad empresarial permite a una empresa mantenerse en pie y alcanzar los objetivos que se proponga. Según Stoner (2013), la competitividad es la capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico. La competitividad empresarial es la capacidad de subsistencia de una empresa y por ello también es la base de cualquier desarrollo o crecimiento en un negocio.

La importancia de la competitividad radica en saber cómo administrar los recursos de la empresa, incrementar su productividad y estar prevenido a los requerimientos del mercado, es primordial en toda organización estar conscientes que la competitividad es un tema importante que exige una gestión empresarial efectiva y, en ocasiones las PyMEs cuentan con debilidades de gestión, por lo que es necesario

reconocer la importancia de contar con una dirección de habilidades gerenciales que les permita realizar una adecuada planeación estratégica, buscar competencias distintivas, sobre todo recursos y capacidades de naturaleza intangible como lo son las habilidades gerenciales.

Para Martínez (2014), las habilidades gerenciales se definen como destrezas que poseen los jefes, gerentes y dueños de las empresas para dirigir de manera eficiente y productiva al personal de su empresa, para lograr los objetivos organizacionales. Las habilidades gerenciales, se utilizan para todas aquellas habilidades que son esenciales para dirigir personas. Las habilidades directivas no se delimitan a grupos definidos, puesto que son necesarias en todos los ámbitos de la actividad gerencial.

Para lograr cambios e innovaciones exitosas, se requiere que los directivos implementen habilidades técnicas, conceptuales e interpersonales, que les permita mejorar sus habilidades directivas, incorporar habilidades como: comunicación, trabajo en equipo y coaching, dichas habilidades permiten a las organizaciones dirigir de manera exitosa a los empleados y en conjunto lograr los objetivos organizacionales. La comunicación facilita la coordinación y la fluidez en las relaciones, a su vez aumenta la productividad y eficiencia de las actividades.

Robles (2018), define la comunicación organizacional como un conjunto de técnicas y actividades encaminadas a facilitar y agilizar el flujo de mensajes que se dan entre los miembros de la organización, o entre la organización y su medio, todo ello con el fin de que se cumpla mejor y más rápido sus objetivos. Por otra parte, el trabajo en equipo, permite trabajar de manera coordinada para alcanzar los objetivos, la coordinación en un trabajo en equipo se caracteriza por la presencia de liderazgo, organización de funciones, adaptabilidad y trabajo armónico. Las PyMEs suelen estar integradas por poco personal, lo cual exige elaborar estrategias de coordinación para lograr los objetivos corporativos.

Por último, la habilidad de coaching permite motivar a los empleados para obtener mejores resultados. Díaz (2017), menciona que el coaching es un proceso orientado a resultados, en ese sentido dentro de un contexto organizacional debe ser ejecutado siguiendo actividades determinadas. De la misma manera Reyes (2015),

menciona que el coaching es un proceso fundamentado en la conversación, principalmente entre dos entes que reflexionan y definen acciones concretas para alcanzar metas.

Los directivos en la organizaciones son conscientes de que la potenciación del capital humano es un factor clave para el desarrollo que, con éxito, supone una buena orientación, pragmática y dirigida a los procesos que llevarán a fortalecer las habilidades necesarias que debe desarrollar el trabajador en su puesto de trabajo, por lo tanto, es difícil que este nivel de conciencia llegue a todas las organizaciones, especialmente a las PyMEs, esto es debido a que sus directivos no abordan las responsabilidades de gestión, ya que carecen de habilidades para actuar y dirigir el proceso de toma de decisiones con eficacia, economía y eficiencia. (González y Canós 2018).

En una investigación realizada por Cerra y Solís (2020), en Hermosillo, Sonora, con el objetivo de analizar las habilidades directivas fundamentales para impulsar el desarrollo de ventajas competitivas organizacionales. La metodología utilizada fue de tipo revisión sistemática con un enfoque cualitativo. Demostraron la importancia que tiene para los empresarios declarar con un apoyo científico, el requisito de contar con gerentes dinámicos que presenten habilidades operativas y de gestión, siempre abierta al cambio organizacional que influyen en la competitividad empresarial.

Por otra parte, Pérez, Valencia y Jiménez (2020), realizaron una investigación mediante un enfoque cuantitativo de corte transversal para medir las características emprendedoras de los empresarios de las PyMEs en el estado de Sonora en México, para lo cual se determina la muestra de estudio considerando el universo de las unidades económicas existentes dentro del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE). Los principales hallazgos entre los empresarios, dentro de las impresiones sociales del ambiente emprendedor son considerados alentadoras para todas aquellas personas que se deciden emprender un negocio.

Los autores Leyva, Espejel & Cavazos (2017), realizaron una investigación en Hermosillo, Sonora, con el objetivo de medir la influencia de las habilidades gerenciales como factor interno en la competitividad empresarial, que perciben los empresarios de las PyMEs. La investigación arrojó resultados positivos, ya que, demostraron que las

habilidades gerenciales son un factor interno de las PyMEs que influyen considerablemente en la competitividad empresarial, donde concluyen, que los gerentes de las empresas de hoy en día deben ser capaces de combinar las capacidades de habilidades gerenciales de sus empleados con la competitividad para un mayor éxito empresarial.

Objetivo general de la investigación.

Identificar la relación que existe entre las habilidades directivas denominadas Coaching, Comunicación y Trabajo en equipo, en relación con la competitividad empresarial de las PyMEs del municipio de Benito Juárez con el fin de brindar propuestas que contribuyan a mejorar el funcionamiento, procesos y productividad.

Unidad de análisis.

Esta investigación tiene como objetivo identificar la relación que existe entre las habilidades directivas con los mandos medios, gerentes, supervisores, o directivos de las PyMEs del sector comercio, ubicadas en el Municipio de Benito Juárez, Sonora, México.

Según el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE, 2022) menciona que actualmente el Municipio de Benito Juárez cuenta con un total de 881 PyMEs, y aporta un 0.8% del ingreso total bruto del estado de Sonora. Del total de establecimientos, 82.4% ocupó de 11 a 49 personas, y las ramas de actividad que sobresalieron son abarrotes, alimentos al por menor, preparación de alimentos y bebidas.



Figura 1. Mapa estado de Sonora

Fuente: Elaboración propia.

Recuperado de: <https://www.geocities.ws/vjson/imgs/ubicacionmpio.jpg>

Material y método

Tipo de estudio.

La presente investigación fue realizada en base a diferentes tipos de estudio, uno de ellos es el tipo correlacional, el cual determina aquellos estudios en los que estamos interesados en describir o aclarar las relaciones existentes entre dos o más variables, en este caso son las variables independientes: Coaching, Comunicación y Trabajo en Equipo, así como la variable dependiente: Competitividad Empresarial.

La investigación es descriptiva y tipo social, debido a que investiga una problemática que involucra a miembros de una sociedad, que, en este caso, es el grado de habilidades que manejan los directivos de las PyMEs.

Elaboración de instrumentos de medición.

Se elaboró un cuestionario con una sección de datos demográficos y otra parte de 40 ítems midiendo las tres dimensiones de las variables independientes y una dependiente. El cuestionario quedó conformado en dos partes, la primera integrada por los datos generales y demográficos del encuestado en aspectos como género, edad, número de empleados, grado último de estudios, puesto y antigüedad en la empresa.

La segunda parte es basada en la revisión de literatura donde establece las variables independientes que son coaching, comunicación y trabajo en equipo, en función de las variables dependiente de competitividad.

Para medir lo anterior expresado, se utilizó la escala de Likert basada en seis puntos conformada de la siguiente manera; 6.- Totalmente de acuerdo, 5.- De acuerdo, 4.- Parcialmente de acuerdo, 3.- Parcialmente en desacuerdo, 2.- En desacuerdo y 1.- Totalmente en desacuerdo.

Para la escala mencionada anteriormente se tomó la decisión de integrar este tipo de escala para no dejar un punto intermedio que en gran medida pudiera ocasionar la subjetividad.

Confiabilidad del instrumento.

Se aplicó un instrumento a 108 directivos de las PyMEs del Municipio de Benito Juárez donde se midió la confiabilidad a través del índice de alfa de Cronbach, la cual mide la consistencia interna de cada variable, de donde no se eliminaron ítems debido a que su confiabilidad fue aceptable como se muestra en la tabla 3 de análisis de fiabilidad.

Como se puede apreciar en la tabla 3, todos los indicadores fueron satisfactorios y estuvieron por encima del promedio aceptado para el alfa de Cronbach, el cual debe de estar por arriba de 0.700. Esto genera mayor confianza y representatividad a las variables involucradas en la investigación, por lo tanto, valores de consistencia interna inferiores a 0.700 indican una pobre correlación entre los ítems (Campo y Oviedo, 2008).

Tabla 3. Análisis de fiabilidad.

| Variable | Alfa de Cronbach | Número de Ítems |
|------------------------------------|------------------|-----------------|
| X ₁ = Coaching | 0.861 | 10 |
| X ₂ = Comunicación | 0.878 | 10 |
| X ₃ = Trabajo en equipo | 0.908 | 10 |
| Y = Competitividad | 0.942 | 10 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el SPSS v.25.

Universo de estudio, población y muestreo.

En el presente estudio se consideró como su universo 108 a las PyMEs del Municipio de Benito Juárez, Sonora. En esta investigación, se entrevistaron a directivos, gerentes o mandos medios del ya mencionado sector económico. Recientemente, las PyMEs representan 96% de las unidades empresariales en el estado de Sonora y generan 90% del empleo, (Senado de la República, 2020)

En Sonora, según el IMSS (2020), reportó que existen 40,178 empresas formales registradas al mes de junio, de las cuales 70% son medianas y pequeñas por lo que lideran el universo del Estado. Esto comprueba la importancia que tiene este sector para la economía de cualquier sitio tal y como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4. Estratos empresariales de las PyMEs en Sonora.

| Estratos empresariales | Rango de empleados | Número de empresas | Porcentaje |
|-------------------------|--------------------|--------------------|------------|
| Micro y Pequeña empresa | 1 | 11,149 | 26.45% |
| | 2 – 5 | 16,208 | 40.34% |
| | 6 – 50 | 10,630 | 29.74 % |
| Total | | 37,987 | 100% |

Fuente: Instituto Mexicano del Seguro Social (2020)

El 15 de enero del 2022, se investigó vía DENUÉ del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), las unidades económicas del país que se desenvuelven las PyMEs del Municipio de Benito Juárez. De la búsqueda realizada para determinar la población, ésta dio por resultado un total de 144 PyMEs.

El tipo de muestreo de acuerdo con Creswell, Clark y Garrett (2008), el tamaño de la muestra se calculó en función de la heterogeneidad de la distribución de la variable que se estudia en la población, los niveles de confianza y de precisión deseados, de ahí se calculó la muestra con un margen de error del 5% y nivel de confianza del 95%, la cual indicó una muestra de 190 directivos de las PyMEs.

A continuación, se describe el cálculo del tamaño de la muestra que es uno de los aspectos a concretar en las fases previas de la investigación; determina el grado de credibilidad para los resultados que se obtengan.

Para el cálculo del tamaño de la muestra, la fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{K^2 \times P \times Q \times N}{(E^2 \times (N - 1)) + K^2 \times P \times Q}$$

La fórmula extendida orienta al cálculo de la muestra para datos globales que es la siguiente:

$$\begin{aligned} n &= \text{Muestra} \\ N &= 144 \text{ PyMEs} \\ K &= 95\% = 1.96 \text{ (confianza)} \\ E &= 5\% = .05 \text{ (margen de error)} \\ P &= 50\% = .50 \text{ (heterogeneidad)} \\ Q &= 1 - P = 1 - .5 = .50 \end{aligned}$$

Sustituyendo la ecuación para el cálculo del tamaño de la muestra, la fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{1.96^2 \times .50 \times .50 \times 133}{(.05^2 \times (144 - 1)) + 1.96^2 \times .50 \times .50}$$

Resultado:

$n = 106$ Encuestas, por lo tanto, dentro del trabajo de campo de lograron aplicar 108 encuestas a los directivos del Municipio de Benito Juárez.

Descripción del trabajo de campo.

Para recabar la información necesaria, se utilizó un cuestionario, el cual se construyó de acuerdo con las necesidades de la investigación.

1. Basada en la información de las empresas que brinda el DENUE se ubicó la muestra.
2. Integrar el instrumento que permita evaluar las variables que influyen en el estudio.
3. Establecer la metodología para realizar la investigación en las PyMEs.
4. Determinar la confiabilidad del instrumento con el indicador alfa de Cronbach en SPSS.
5. Ubicar la población para calcular la muestra de las PyMEs que participarán en el estudio.
6. Programar el trabajo de campo para la aplicación de encuestas con los directivos.
7. Aplicar el cuestionario para recolectar los datos del estudio.
8. Codificar y capturar la información recolectada con los directivos de las PyMEs.
9. Procesar los datos obtenidos del instrumento de estudio mediante el software estadístico.
10. Analizar e interpretar los resultados obtenidos del instrumento de estudio.

Captura y manual de codificación.

La captura de los datos se hizo manualmente en el sistema SPSS, versión 25 y se codificó de acuerdo con las necesidades del estudio para determinar los diferentes indicadores estadísticos que puedan servir para establecer conclusiones y recomendaciones de la investigación.

Resultados

A continuación, en la tabla 5 se muestra la estadística descriptiva de los datos obtenidos en la investigación, dentro de los datos más relevantes, encontramos que, el 64.8% de los directivos son de género femenino, las edades con mayor porcentaje son de 26 a 35 años con 35.2% y de 36 a 45 años con un porcentaje de 34.3%, por otra parte, el 24.1 % ocupan el puesto de gerente en la organización, en cuanto a la antigüedad en la empresa,

un 39.8% tienen entre 1 a 5 años en la empresa, el 42.6% cuenta con un nivel de estudio de licenciatura, y por último, el 82.4% de las empresas encuestadas tienen de 11 a 49 empleados.

Tabla 5. Estadística descriptiva de los directivos

| | | <i>Frecuencia</i> | <i>Porcentaje</i> | | |
|---------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------|--------------|
| Género | Femenino | 70 | 64.8% | | |
| | Masculino | 38 | 35.2% | | |
| | <i>Total</i> | | | <i>108</i> | |
| Edades | De 18 a 25 años | 10 | 9.3 % | | |
| | De 26 a 35 años | 38 | 35.2 % | | |
| | De 36 a 45 años | 37 | 34.3 % | | |
| | De 46 a 55 años | 15 | 13.9 % | | |
| | 55 años en adelante | 8 | 7.4 % | | |
| | <i>Total</i> | | | <i>108</i> | <i>100 %</i> |
| Puesto | Supervisor | 18 | 16.7 % | | |
| | Jefe de departamento | 19 | 17.6 % | | |
| | Gerente | 26 | 24.1 % | | |
| | Directivo | 14 | 13.0 % | | |
| | Coordinador | 9 | 8.3 % | | |
| | Otro | 22 | 20.4 % | | |
| | <i>Total</i> | | | <i>108</i> | <i>100 %</i> |
| Antigüedad | Menos de 1 año | 2 | 1.9 % | | |
| | Entre 1 y 5 años | 43 | 39.8 % | | |
| | Entre 6 y 10 años | 29 | 26.9 % | | |
| | Entre 11 y 15 años | 16 | 14.8 % | | |
| | 16 años o más | 18 | 16.7 % | | |
| | <i>Total</i> | | | <i>108</i> | <i>100 %</i> |
| Nivel de estudios | Educación básica | 15 | 13.9 % | | |
| | Bachillerato | 24 | 22.2 % | | |
| | Técnico | 21 | 19.4 % | | |
| | Licenciatura | 46 | 42.6 % | | |
| | Maestría | 2 | 1.9 % | | |
| <i>Total</i> | | | <i>108</i> | <i>100 %</i> | |
| Número de empleados | De 11 a 49 empleados | 89 | 82.4 % | | |
| | De 50 a 249 empleados | 19 | 17.6 % | | |
| | <i>Total</i> | | | <i>108</i> | <i>100 %</i> |

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de Regresión lineal de Habilidades de los Directivos de las PyMEs del Municipio de Benito Juárez.

La siguiente fórmula, representa de forma general el análisis estadístico del modelo de regresión múltiple, el cual indica la dependencia lineal de la variable de respuesta.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

Dónde:

Y = Competitividad

X₁ = Coaching

B₀ = Constante del modelo

X₂ = Comunicación

β₁...β₅ = Betas del modelo

X₃ = Trabajo en equipo

ε = Error o variable aleatoria

Se realizó una regresión múltiple con todas las variables independientes en relación a la dependiente de donde se generó un modelo, donde el modelo uno obtuvo una R² de 0.239, constituido por la variable X₃=Trabajo en equipo, la cual resulta prácticamente un poco debajo de lo satisfactorio, ya que este indicador debe de estar alrededor del 0.700, como se muestra en la tabla de resultado del modelo de regresión múltiple.

El estadístico de Durbin-Watson permite asumir independencia entre los residuos, es decir no existe auto correlación positiva o negativa entre los residuos, el cual fue igual a 1.815, lo que indica una autocorrelación, ya que está en el rango permitido para este indicador mayor a 1.5 y menor a 2.5 (Hanke y Wichern, 2006).

Tabla 6. Resultado del modelo de regresión múltiple.

| Modelo | R | R ² | R ² corregida | Error típ. de la estimación | Estadísticos de cambio | | | | Sig. Cambio en F | Durbin-Watson |
|--------|------|----------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------|-----|-----|------------------|---------------|
| | | | | | Cambio en R ² | Cambio en F | gl1 | gl2 | | |
| 1 | .489 | .239 | .232 | .8845883 | .239 | 33.234 | 1 | 106 | .000 | 1.815 |

Predictores: (Constante), X₃ = Trabajo en equipo

Variable dependiente: Y = Competitividad empresarial

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos en el SPSS, v.25.

El resultado de la tabla anterior indica que si los directivos de las PyMEs de la comunidad de Benito Juárez aplican el trabajo en equipo tendrán un 23.9% de posibilidades de tener éxito en la competitividad empresarial de su organización.

Cabe señalar que, las variables independientes que no salieron correlacionadas con la variable dependiente competitividad fueron Coaching y Comunicación, quizás es debido a que no la implementan en gran medida en sus procesos organizacionales.

En la tabla del resumen del ANOVA del modelo de regresión múltiple, donde se indica si existe o no relación significativa, el estadístico F permite contrastar la hipótesis nula de que el valor poblacional de R es cero. El análisis arroja indicadores aceptables y nivel de significancia en p (valor) < 0.05, lo cual indica en los dos modelos generados que las variables están linealmente relacionadas, esto es importante, ya que genera confianza y mantiene una relación significativa entre las variables independientes con la dependiente.

Tabla 7. Resumen del ANOVA del modelo.

| | Modelo | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|---|-----------|-------------------|-----|------------------|--------|------|
| 1 | Regresión | 26.005 | 1 | 26.005 | 33.234 | .000 |
| | Residual | 82.945 | 106 | .782 | | |
| | Total | 108.950 | 107 | | | |

Predictores: (Constante), X3 = Trabajo en equipo

Variable dependiente: Y = Competitividad empresarial

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos en el SPSS, v.25.

La Tabla 8, muestra los coeficientes del modelo realizado por el método de pasos sucesivos donde los coeficientes no estandarizados contienen los coeficientes de regresión definen la ecuación de regresión en puntuaciones directas. En esta tabla se muestra el modelo generado compuesto por a la variable independiente de X₃=Trabajo en equipo, con un valor absoluto en su coeficiente estandarizado Beta (β) de 0.594 con un nivel de significancia del 0.000 que está por debajo de <0.05 como lo mencionan los estándares aceptados.

Tabla 8. Coeficientes de regresión.

| Modelo | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes tipificados | t | Sig. | Estadísticos de colinealidad | |
|--------|----------------------------------|------------|--------------------------|-------|------|------------------------------|-------|
| | B | Error típ. | Beta | | | Tolerancia | FIV |
| 1 | (Constante) | 1.839 | .508 | 3.619 | .000 | 1.000 | 1.000 |
| | X ₂ Trabajo en equipo | .594 | .103 | .489 | .000 | | |

Predictores: (Constante), X₃ = Trabajo en equipo

Variable dependiente: Y = Competitividad empresarial

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos en el SPSS, v.25.

A continuación, se muestra la ecuación de regresión:

$$Y = \beta_0 + \beta_3 X_3$$

$$Y_1 = \text{Competitividad} = 594 + 0.103 * 0.489 (X_3 = \text{Trabajo en equipo})$$

4.3. Comprobación de hipótesis.

H₁: El Coaching NO está relacionada positivamente con el nivel de competitividad de la PyMEs.

H₂: La Comunicación NO está relacionada positivamente con el nivel de competitividad de la PyMEs.

H₃: El trabajo en equipo SI está relacionada positivamente con el nivel de competitividad de la PyMEs.

Discusión

Este estudio permitió medir la relación que existe entre la variable dependiente Y = Competitividad de las PyMEs que están ubicadas en el Municipio de Benito Juárez, Sonora, México, en función de las Habilidades Directivas compuestas por las variables independientes X₁=Coaching, X₂=Comunicación, X₃=Trabajo en equipo.

El estudio logró cumplir el objetivo de manera satisfactoria y se pudo contestar la pregunta de investigación de manera parcial, pues se alcanzó identificar la correlación que existe entre la variable dependiente y al menos con una de las variables independientes, al verificar que la variable que fue estadísticamente significativa para generar un modelo fue Trabajo en Equipo.

La tabla 9, apoya las conclusiones antes mencionadas, debido a que se comprobó una relación positiva y significativa de la variable: X₃=Trabajo en equipo con respecto a la variable dependiente, Y=Competitividad.

Tabla 9. Coeficientes de regresión.

| Modelo | | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes tipificados | t | Sig. | Estadísticos de colinealidad | |
|--------|----------------------------------|--------------------------------|------------|--------------------------|-------|------|------------------------------|-------|
| | | B | Error típ. | Beta | | | Tolerancia | FIV |
| 1 | (Constante) | 1.839 | .508 | | 3.619 | .000 | | |
| | X ₂ Trabajo en equipo | .594 | .103 | .489 | 5.765 | .000 | 1.000 | 1.000 |

Predictores: (Constante), X₃ = Trabajo en equipo

Variable dependiente: Y = Competitividad empresarial

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos en el SPSS, v.25.

El significado teórico de este estudio es que se aplicó una herramienta de medición con diferentes variables incluidas para verificar las hipótesis en las que se definieron las teorías de la Competitividad, así como los conceptos de Competitividad, y diferentes conceptos para cada variable.

A su vez, como parte de la revisión de la literatura se encontraron otros estudios con diferentes variables, lo que también permitió examinar diferentes propuestas relacionadas con las variables que inciden en la competitividad, así como las diferentes ideas de expertos en el tema, lo que permitió generar un mejor contexto para la investigación.

En las implicaciones prácticas, se detectaron teorías donde algunos autores afirman que el Trabajo en Equipo, es de gran importancia para alcanzar la Competitividad en las PyMEs, debido a que por sus características de ser empresas en pleno crecimiento se ven en la necesidad de aplicar estos aspectos tan importantes para su desarrollo.

Conclusión

Las conclusiones generadas por esta investigación donde resultó significativa la variable Trabajo en equipo, establecen que para los directivos de las PyMEs es importante facilitar el cumplimiento de la tarea en equipo, a su vez debe de construir una buena relación y cohesión entre los miembros, también se debe establecer credibilidad e influencia entre los miembros del equipo y ayudando a comprometerse con sus objetivos.

Por lo anterior, se debe motivar a los miembros del equipo a que se comprometan al éxito de su equipo y a su éxito personal, compartiendo información con

ellos para propiciar su participación, llenando de energía positiva, siendo optimista y motivando al equipo.

También se debe llegar a acuerdos con el equipo antes de comenzar con la tarea propuesta, diagnosticar y capitalizar las competencias fundamentales del equipo y en sus fortalezas, motivar a trabajar con altos estándares.

En cuanto a estos aspectos, éstos alientan a los líderes empresariales a enfatizar el desarrollo de estas variables integradas. A través de esta medida, se puede contar con un sector empresarial más sólido, motivando la adopción de estas medidas con el fin de aumentar la productividad y por ende la rentabilidad de la empresa.

Por lo antes mencionado, se debe continuar trabajando para fortalecer la variable clave cultura con estrategias claras y respaldadas por lineamientos, políticas, tácticas y medidas totalmente operativas, en cambio, en la alta dirección los líderes deben mantener una comunicación constante sobre la innovación y esto se refleja en todos los niveles de la empresa, además contar con una visión y misión de la empresa que demuestre compromiso con la innovación y sus integrantes la entiendan.

Con base en lo anterior, los empleados deben saber cómo lograr diferentes tipos de innovación y los resultados que pueden lograr para ellos y para la empresa, de modo que la empresa mantenga un enfoque proactivo de innovación, independientemente de las circunstancias, a pesar de las presiones del mercado.

En este sentido, la empresa también debe destacarse por el potencial innovador de su industria o sector y debe poseer los recursos humanos, tecnológicos, económicos y emocionales para estimular y promover la innovación.

Referencias

- Ayala, M. V. M. L. (2018). La competitividad de las PyMEs en México: retos y oportunidades ante un mundo globalizado. *Horizontes de la Contaduría en las Ciencias Sociales*, 79-91.
- Campo, A. y Oviedo, H. (2008). Propiedades psicométricas de una escala: la consistencia interna. *Revista de Salud Pública*, 10(5), 831-839.
- Cerra, A., & Solís, D. (2020). Trascendencia de las habilidades directivas en las organizaciones competitivas. *Revisión sistemática de literatura*.

- Creswell, J. W., Clark, V. L., & Garrett, A. L. (2008). Methodological issues in conducting mixed methods research designs. *Advances in mixed methods research*, 66-83.
- DENUE, (2022). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. Instituto Nacional de Estadística y Geografía México
- Diario Oficial de la federación, (2016). Diario oficial de la federación. In México: Congreso de la Unión.
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=4946386
- Díaz, P. J. (2017). El Coaching como herramienta de transformación empresarial en las PyMEs en la ciudad de Bogotá. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10654/16586>.
- González, M. Y. O., & Canós, D. L. (2018). Relación de las habilidades directivas y la gestión empresarial. Educativa y cultural en la gestión de organizaciones durante el Covid-19, 121.
- Hanke, E. y Wichern, W. (2006). Pronósticos en los negocios. Pearson Educación.
- IMSS Instituto Mexicano del Seguro Social (2020). Estadística de empleos. Recuperado el 13 de mayo del 2021: <http://datos.imss.gob.mx>
- INEGI (2022). Instituto Nacional de Estadística y Geografía Producto Interno Bruto Primer Trimestre De 2022. Comunicado de Prensa NUM 297, 22.pag 1-10. Recuperado el 8 de junio de 2022, de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EDN/EDN_2021.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (2022). Demografía de los negocios de 2022. <https://www.inegi.org.mx/programas/dn/2021/>
- Leyva, A., Espejel, J., & Cavazos, J. (2017). Habilidades gerenciales como estrategia de competitividad empresarial en las pequeñas y medianas empresas (PyMEs). *Revista perspectiva empresarial*, 4(1), 7-22
- Martínez, C. (2014). Desarrollo de Habilidades Directivas. Ed. Gasca Sicco, 13 (8), 223.
- Pérez, I. R., Valencia, F. E., & Jiménez, L. L. (2020). Características emprendedoras de los propietarios de las PyMEs en Sonora. *Revista de Investigación Académica Sin Frontera: División de Ciencias Económicas y Sociales*, (32), 1-32.
- Reyes G, J. G. (2015). La influencia del coaching como factor de emprendimiento para iniciar un plan de negocios bajo el modelo Canvas en una PYME. Caso práctico: Garten (Master's thesis, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla).

Robles, M. D. J. M. (2018). Comunicación organizacional: revisión de su concepto y prácticas de algunos autores mexicanos. Razón y palabra, (100), 778-795. <file:///C:/Users/PROFESOR%20PC05/Downloads/manager-v04-comorg-montoya.pdf>

Sánchez, J. (2015). PyMEs. Revista Proteja su Dinero. Recuperado de: <https://www.condusef.gob.mx/Revista/PDF-s/2015/180/cuento.pdf>

Senado de la república, coordinación de la comunicación social. (19 de diciembre de 2020). PyMEs, importante motor para el desarrollo económico nacional: MC. <http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/boletines/47767-pymes-importante-motor-para-el-desarrollo-economico-nacional-mc.html>

Stoner, A. (2013) Curso de Administración Moderna- Un análisis de sistemas y contingencias de las funciones administrativas. México. Litográfica Ingramex S.A.

Indizada en

Índices

- [Cite factor](#)
- [Journals Master | International Innovative Journal Impact Factor \(IIJIF\)](#)
- [FLACSO Argentina | Red Latinoamericana de Revistas](#)
- [Neliti - Indonesia's Research Repository](#)
- [Red Iberoamerica de Innovación y Conocimiento Científico](#)
- [IJIFACTOR – Indexing of Journals](#)
- [Latindex](#)
- [Directory of Research Journals Indexing | DRJI | Journal Indexing \(lbp.world\)](#)
- [DORA](#)
- [DIALNET](#)

Política antiplagio

RIASF tiene una política de plagio fuerte. No se aceptan contribuciones con su debida referencia. Todos los trabajos presentados pasan través de una política de plagio, al comienzo se someten a un sistema de software después de desprotegerse por el revisor conjuntamente y **el plagio se comprueba antes de su publicación:**

Definición BOAI

"Revista Investigación Académica Sin Frontera (RIASF), es una revista de acceso abierto lo que significa que todo el contenido es de libre disposición sin cargo alguno para el usuario o su institución. Los usuarios pueden leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar, o enlazar los textos completos de los artículos en esta revista sin pedir permiso previo del editor o el autor. Esto está de acuerdo con la definición BOAI (Budapest Open Access Initiative) de acceso abierto".

Política de acceso abierto

Esta revista proporciona un acceso abierto inmediato a su contenido, basado en el principio de que ofrecer al público un acceso libre a las investigaciones ayuda a un mayor intercambio global de conocimiento. La publicación de los textos no implica costo monetario para los autores o autoras.

Todos los textos que se publican en la revista se encuentran bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional \(CC BY-NC-ND 4.0\)](#).



Política de preservación digital

Todo el contenido de la revista RDIASF se preserva en los repositorios digitales de la *División de Ciencias Económicas y Sociales*, de la Universidad de Sonora; Unidad Regional Sur; adicionalmente, se almacenan en la nube a través de Microsoft OneDrive.

Proceso de evaluación por pares

El proceso de revisión de la revista RIASF la investigación es esencialmente un mecanismo de control de calidad para dar su mejor publicación. Este es el proceso mediante el cual expertos de campo evalúan los trabajos propuestos, y su aplicación para asegurar una alta calidad de los trabajos publicados. Sin embargo, los revisores no toman la decisión de rechazar o aceptar los artículos, sino que recomiendan una decisión. En revista revisada por pares, el poder de decisión recae exclusivamente en el consejo editorial de la revista.

Normalmente hay tres tipos de procesamiento de revisión por pares para la publicación de revistas

- Simple ciego: los nombres de los colaboradores no se dan a conocer a los autores
- Doble ciego: los nombres de los colaboradores y los autores no se dan a conocer el uno al otro
- Revisión por pares abierta: Los nombres de los autores y se divulga el uno al otro

La revista de investigación RIASF es una revista doble ciego revisado. Normalmente, se elige un mínimo de 2 revisores de la revisión por pares. Los pares evaluadores son expertos en su campo. Por lo general, construimos un grupo de revisores que tienen un buen historial de producir una revisión de alta calidad. O escaneamos la bibliografía para identificar los colaboradores potenciales o investigadores de contacto se reunieron en conferencias y seminarios para el procesamiento de opinión.

El consejo editorial de revistas considera que el informe o evaluaciones proporcionada por los revisores en un artículo y tomar una decisión. Las decisiones más comunes, que nos hizo para una publicación de artículos, son los siguientes:

- Aceptar el artículo sin cambios (aceptación): publicar el artículo en su forma original a lo dispuesto por el autor.
- Aceptar el artículo con revisiones menores (aceptación): se pregunta el autor para hacer pequeñas correcciones y luego publicar el artículo.
- Acepta el artículo después de las revisiones importantes (modificación): pedir a los autores para realizar los cambios sugeridos por los revisores y / o editores: después de la revisión publicar el artículo.
- Revise y vuelva a enviar el artículo (el rechazo condicionalidad): la revista no acepta el artículo en la ronda actual y dispuesto a reconsiderar el artículo en otra ronda de toma de decisiones después de que los autores hacen cambios importantes en el artículo como se sugiere.
- Rechazar el artículo (rechazo): la revista no va a publicar el artículo o reconsiderar, incluso si los autores hacen importantes revisiones en el artículo.

Criterios de publicación

- La publicación trimestral.
- Los artículos y reseñas deben de ser producto de investigación con resultados originales y sujetos a un estricto arbitraje.
- Citar en forma APA
- Interlineado 1.5
- Formato IMRYD
 1. Título
 2. autor
 3. Institución
 4. Resumen, palabras Clave, Abstrae
 5. Introducción
 6. Material y Métodos
 7. Resultados
 8. Discusión
 9. Conclusión
 10. Agradecimiento
 11. Referencias
 12. Apéndices
- Los artículos deben tener:
 1. Pertinencia
 2. Relevancia
 3. Cobertura
 4. Originalidad
 5. Aportación
 6. Calidad
 7. Organización (estructura del artículo)

REVISTA DE INVESTIGACIÓN ACADÉMICA SIN FRONTERA. Año 15, Número 38, junio de 2023, a través del Departamento de Ciencias Economico Administrativas, de la la Facultad Interdisciplinaria de Ciencias Económicas Administrativas, Campus Navojoa, Blvd. Lázaro Cárdenas No. 100, Col. Francisco Villa, Navojoa, Sonora, México, C.P. 85880; Tel. 642 425- 99-54.

<https://revistainvestigacionacademicasinfrontera.unison.mx>, revistaacademicasinfrontera@unison.mx} Editor responsable: Dr. Francisco Espinoza Morales. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo 04-2022-092811335800-102. ISSN: 2007-8870; ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Francisco Alan Espinoza Zallas. Fecha de la última modificación 30 de junio del 2023

