

RILCO



VOL. 7 NÚM. 74 (2025): DICIEMBRE

@ Editorial: Servicios Académicos Intercontinentales S.L. B-93417426, Málaga, España.

@ Los autores de las colaboraciones son responsables de los contenidos expresados en los mismos.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

Equipo editorial

Director

Dra. Yessica Yael Gómora Miranda, Universidad Autónoma del Estado de México

Consejo Editorial

Director General: M. en A. Edel Cruz García, Universidad Autónoma del Estado de México, México

Editor responsable: Isaura Isabel Partida Lara, Red de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional S. C., México

Editor Ejecutivo: M. en Ed. Adriana Cuevas Sanabria, Universidad Autónoma del Estado de México, México

Comité Científico

Miembros ajenos a la entidad editora internacionales

Dr. Carlos José Oliveira Silva Rodrigues	Universidad de Aveiro, Portugal
Dra. Ana Isabel Pires Beato Alves de Melo	Universidad de Aveiro, Portugal
Dr. Gonçalo Alves de Sousa Santinha	Universidad de Aveiro, Portugal
Dra. Marisol Pérez Campaña	Universidad de Holguín, Cuba
Dra. Aniuska Ortiz Pérez	Universidad de Holguín, Cuba
Dr. Reynaldo Velázquez Saldívar	Universidad de Holguín, Cuba
Dra. María Rodríguez Gámez	Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Dra. Sebastiana del Monserrate Ruiz C.	Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Dr. Norberto Pelegrín Entenza	Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Dr. Ericé Bezerra Correia	FACHUCA, Brasil
Dr. Emanuel Leite	Universidade de Pernambuco, Brasil
Dra. Simone FerreiraTeixeira	Universidade de Pernambuco, Brasil
Dr. Emmanuel Sampaio	UNIVERSO, Brasil
Dr. Ademar Vieira Santos	UFAM, Brasil
Dr. Lázaro Rodríguez Ariza	Universidad de Granada, España
Dra. María Antonia Ruiz Moreno	Universidad de Granada, España
Dra. María Carmen Haro Domínguez	Universidad de Granada, España
Dra. Dainelis Cabezas Pullés	Universidad de Granada, España
Dra. Jenny María Ruiz Jiménez	Universidad de Granada, España
Dra. Virginia Fernández Pérez	Universidad de Granada, España

Dra. Justa Pastora Amador Ruiz Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-Leon

Mtro. Francisco Valladares Rivas Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León,
Nicaragua

Dra. Ana de Lourdes Torralba Velázquez Universidad de Holguín, Cuba

Dr. Fernando Gaspar Universidad Autónoma de Lisboa

Miembros ajenos a la entidad editora Mexicanos

Dra. María Concepción Ramírez Barón Universidad Autónoma de Baja California

Dra. Blanca Rosa García Rivera Universidad Autónoma de Baja California

Dra. Sonia Elizabeth Maldonado Radillo Universidad Autónoma de Baja California

Dra. María de los Ángeles Cervantes R. Universidad de Occidente, México

Dr. Evaristo Galeana Figueroa Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Dra. Irma Cristina Espitia Moreno Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Dra. María Trinidad Álvarez Medina Instituto Tecnológico de Sonora, México

Dra. Olivia Jiménez Diez Universidad Autónoma de Yucatán

Dra. Leonor Elena López Canto Universidad Autónoma de Yucatán

Dra. Ruth Noemí Ojeda López Universidad Autónoma de Yucatán

Dra. Mónica Fernanda Aranibar Gutiérrez Universidad Autónoma de Baja California

Dr. Heleodoro Sotelo Sánchez Universidad de Occidente, México

Dra. Dora Águilasoch Montoya Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Dr. Fernando Ávila Carreón Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Dr. Teodoro Rafael Wendlandt Amezaga Instituto Tecnológico de Sonora, México

Dr. Marco Alberto Núñez Ramírez Instituto Tecnológico de Sonora, México

Dra. Jennifer Mul Encalada Universidad Autónoma de Yucatán

Dr. Luis Alfredo Gallardo Millán Univ Politécnica del mar y la sierra Sinaloa México

Miembros participantes de la Entidad Editora

Dr. Julio Álvarez Botello Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. Eva Martha Chaparro Salinas Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. María del Carmen Hernández Silva Universidad Autónoma del Estado de México

Dr. Juan Alberto Ruiz Tapia Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. María de la Luz Sánchez Paz Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. Marcela Jaramillo Jaramillo Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. Liliana Antonia Mendoza González Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. Jenny Álvarez Botello	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Gandhi González Guerrero	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. María Elena Laura Ponce García	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Daniel Cardoso Jiménez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Manuel Antonio Pérez Chávez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Susana Ruiz Valdez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Guadalupe González García	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Jorge Loza	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Oliveiro Cruz Mejía	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Noé Gaspar Sánchez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Verónica Sendejas Santín	Universidad Autónoma del Estado de México

T A B L A D E CONTENIDO

Brigadas universitarias. Una participación clave para promover la Responsabilidad Social. Yessica Yael Gómora Miranda, Iliana Yadira Guadarrama Varón, María del Carmen Hernández Silva.	01
Ventas en vivo por redes sociales: una estrategia emergente de comercialización digital en la Frailesca. Erick Eugenio Gómez Hernández, Elizabeth Céspedes Ochoa.	09
Aplicación de los Sistemas de Información Geográfica en apoyo a la movilidad urbana en Holguín, Cuba. Miguel Enrique Mouso Gómez, Libys Martha Zúñiga Igarza, Anabel Reyes Ramírez.	25
De creadores a líderes de opinión: el valor del influencer en la construcción de marca. Susana Ruíz Valdés, Juan Alberto Ruíz Tapia.	34
Impulsando a través del marketing digital una empresa local. Patricia Ramírez Márquez, Laura Cecilia Méndez Guevara.	44

T A B L A D E CONTENIDO

Optimización de los recursos informáticos en el sector económico secundario. Axel De la Mora Enciso, Laura Cecilia Méndez Guevara.	56
Análisis del ecosistema computacional para mejorar la eficiencia en la administración de recursos hospitalarios. Miguel Angel Noguez Rivero, Laura Cecilia Méndez Guevara.	66
Optimizando la negociación: Herramientas cuantitativas para medir eficiencia y resultados. Lourdes Souto Anido, Yaimary Marreo Ancizar.	85
La gestión desigual de la tecnología digital como obstáculo al desarrollo educativo y la competitividad. Esteban de Jesús Jiménez García, Landy Elena Bravo Villanueva.	95
El espejismo del emprendimiento: un análisis crítico del verdadero rostro del multinivel en México. Rafael Morales Ibarra, Javier González Martínez, Alberto Rangel Bernal Jaime.	109

Brigadas universitarias. Una participación clave para promover la Responsabilidad Social

Yessica Yael Gómora Miranda

Profesor de Tiempo Completo Universidad Autónoma del Estado de México

ORCID: 0009-0003-1832-5700

yygomoram@uaemex.mx

Iliana Yadira Guadarrama Varón

Profesor de Tiempo Completo Universidad Autónoma del Estado de México

ORCID: 0009-0002-5001-856X

iguadarramav040@profesor.uaemex.mx

María del Carmen Hernández Silva

Profesor de Tiempo Completo Universidad Autónoma del Estado de México

ORCID: 0000-0002-8021-3852

mchernandezs@uaemex.mx

RESUMEN

La integración de brigadas universitarias simboliza un semillero de talentos, que entre muchas cualidades, destacan por su sensibilidad y sentido de responsabilidad social. Londoño Franco (2013), citado por Navas M. y Romero Z. (2016), refiere que la Responsabilidad Social implica ir más allá de lo legal e incorporar acciones socialmente responsables desde la planeación estratégica, mediante la ejecución de programas y proyectos con el capital humano, el entorno y las relaciones con los grupos de interés internos y externos. En México, diversas instituciones de Educación Superior han apostado por el desarrollo de estos grupos, ciertos de que, a través de la capacitación constante, y el intercambio de experiencias entre sí, se desarrollan grandes talentos que permiten la formulación de diversas estrategias para fortalecer la relación entre las universidades y la sociedad, pero sobre todo; que hagan eco con otros estudiantes, para que cada vez sean más voluntarios convencidos de sumar su talento, conocimiento y entusiasmo a favor del entorno. Como lo sugieren Beltrán, J., Íñigo, E., & Mata, A. (2014), citando a De Ketele (2008: 55): Para una institución de educación superior, la pertinencia supone inscribir sus objetivos dentro de un proyecto de sociedad. Este documento tiene por objetivo presentar algunas iniciativas de Universidades Públicas en México con sus diferentes brigadas o voluntariados, a fin de exponer la importancia de impulsar estos proyectos para fortalecer la responsabilidad social y el cuidado medio ambiental.

Palabras clave: Responsabilidad social, medio ambiente, brigadas universitarias, voluntariado.

University Brigades. A Key Participation in Promoting Social Responsibility

ABSTRACT

The integration of university brigades symbolizes a breeding ground for talent, which, among many qualities, stands out for its sensitivity and sense of social responsibility. Londoño Franco (2013), cited by Navas M. and Romero Z. (2016), states that Social Responsibility involves going beyond the legal framework and incorporating socially responsible actions from strategic planning, through the execution of programs and projects with human capital, the environment, and relationships with internal and external stakeholders. In Mexico, various higher education institutions have invested in the development of these groups, certain that, through ongoing training and the exchange of experiences, great talents are developed that allow for the formulation of various strategies to strengthen the relationship between universities and society, but above all, that resonate with other students, so that more and more volunteers are convinced to contribute their talent, knowledge, and enthusiasm to the benefit of the environment. As suggested by Beltrán, J., Inigo, E., & Mata, A. (2014), quoting De Ketele (2008: 55): For a higher education institution, relevance means integrating its objectives into a social project. This document aims to present some initiatives of Public Universities in Mexico with their various brigades or volunteer programs, in order to demonstrate the importance of promoting these projects to strengthen social responsibility and environmental care.

Keywords: Social responsibility, environment, university brigades, volunteering.

INTRODUCCIÓN:

Las Instituciones de Educación Superior, tienen como naturaleza la formación profesional de sus estudiantes, a fin de que ellos puedan participar en la atención de las necesidades de la sociedad, y fungir como agentes de cambio en las organizaciones, eficientar sus procesos, proponer soluciones a las diferentes problemáticas que hoy enfrentan, etc. Sin embargo esto no es una labor aislada, sino que, a lo largo de su trayectoria académica; es importante involucrarlos también en diferentes actividades que los conduzcan a una formación integral y con sensibilidad social.

Hablar de una formación integral, refiere que los estudiantes asuman una participación no solo en sus actividades académicas, sino que también se involucren en actividades culturales, deportivas, de fomento al medio ambiente, protección civil, entre otras; que además les permitan interactuar con estudiantes de otras licenciaturas, de otros espacios académicos, e incluso, de otras universidades.

Una de las actividades que ha venido tomando fuerza en los últimos años para las Instituciones Educativas, es la formación de brigadas voluntarias para promover, entre varios temas; el cuidado del medio ambiente, y procurar la integridad de la comunidad universitaria a través de las cuatro áreas de protección civil: evacuación, búsqueda y rescate, primeros auxilios y prevención y atención a incendios; así mismo, a través de brigadas multidisciplinarias se atienden necesidades sociales en sectores vulnerables.

¿En dónde radica la importancia de las brigadas y grupos de voluntariado? En el carácter social de las universidades, en ese llamado a involucrar a los jóvenes en el cuidado de su entorno, pero sobre todo; a sensibilizarse con los problemas y necesidades que constantemente aquejan a México.

En México, diversas universidades, fomentan la formación y desarrollo de brigadas o grupos de voluntariados para fortalecer las interrelaciones sociales, y la Responsabilidad Social Universitaria, sin embargo, un área de oportunidad es una mayor y mejor difusión del trabajo realizado, y los beneficios que con ello se logran.

Para el caso de nuestro documento, resaltaremos algunos conceptos clave, así como las acciones que están realizando algunas instituciones públicas mexicanas de nivel superior.

Revisión de conceptos

La responsabilidad social, puede ser entendida, según Viteri Moya, J. (2010), como un compromiso a través del cual se identifican problemas que son de interés público, entre los que resaltan la pobreza, el medio ambiente, la desigualdad, etc. para emprender acciones con impactos sociales positivos, que brinden soluciones en transparencia, pluralidad, sustentabilidad y ética.

Según su campo de aplicación, la responsabilidad social se aborda desde diferentes perspectivas, entre ellas: La Responsabilidad Social Empresarial, conforme a Barroso F. (2008) se considera una contribución activa y voluntaria, a través de la cual las empresas buscan el mejoramiento social, ambiental y económico.

Responsabilidad Social como énfasis para el presente documento. En este contexto, Espino D. (2023) señala que este término obliga a las instituciones de nivel superior a comprometerse no únicamente en la formación de profesionales y ciudadanos responsables con la sociedad, sino que también se sensibilicen para tomar acciones en pro del desarrollo del país, y la inclusión de sectores vulnerables, a través de la participación comunitaria.

Ahora bien, entendamos el término de brigadas y las acciones que realizan en diversas instituciones:

La UNAM, en sus lineamientos generales para la elaboración de los Programas Internos de Protección Civil (2019), refiere que una brigada de protección civil es un equipo de voluntarios, quienes forman parte de una comunidad universitaria, encargados de llevar a cabo los protocolos de protección civil a fin de

salvaguardar el bienestar de la comunidad universitaria, sus bienes e información, mediante las funciones asignadas para prevenir y atender emergencias.

Por su parte, la Universidad de Guadalajara; en su Documento institucional (PFCE 2018–2019), describe a una brigada universitaria como un vínculo con la sociedad, enfocándose en la población vulnerable y marginada.

METODOLOGÍA:

Se trata de un estudio cualitativo, descriptivo, no experimental. Su objetivo es conocer las principales acciones realizadas por brigadas o voluntariado de Instituciones de Educación Superior públicas de México, planteando la importancia de su trabajo como una estrategia para fomentar la responsabilidad social en estudiantes universitarios.

Pregunta de investigación:

¿De qué forma favorece el trabajo de las brigadas universitarias a la responsabilidad social?

RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

A través de las definiciones consultadas, identificamos que las brigadas son grupos de estudiantes que de manera voluntaria se integran para aportar desde su juventud y conocimiento en la atención de alguna necesidad, ya sea del propio espacio académico al que pertenecen, y/o de la sociedad misma.

Para fines del presente trabajo, se identificaron algunas acciones que han llevado a cabo las cinco instituciones públicas de nivel superior de México, mejor posicionadas, según el 2026 QS World University Rankings (QS Insights, comunicación personal, 25 de junio de 2025):

- Universidad Nacional Autónoma de México

En su informe anual de actividades 2024, señala la participación de 13 brigadas multidisciplinarias de servicio social, cuyo impacto benefició a 10,131 personas.

De igual forma cuentan con el programa Voluntariado Universitario, como una estrategia para reconocer el compromiso de la comunidad universitaria a favor de la sociedad, a fin de contribuir en el desarrollo de un país con justicia, paz y dignidad. Asimismo, representa un encuentro entre la comunidad universitaria, y los colectivos, organizaciones sociales, entre otros, para aportar en la reconstrucción del tejido social y comunitario tanto al exterior, como al interior de las instalaciones.

Entre las acciones del voluntariado se encuentran talleres y conferencias como un espacio para el pensamiento y la reflexión sobre temáticas de interés y experiencias que favorezcan el desarrollo de propuestas para la solución de problemas sociales actuales.

- Instituto Politécnico Nacional

En su informe anual de actividades 2024, reportó durante ese año; la formación de 80 Brigadas Multidisciplinarias de Servicio Social Comunitario, conformadas por 692 estudiantes realizando trabajos en 8 estados de la república. Entre las actividades que destacan son: atención médica de primer contacto a la población, orientación para el tratamiento de residuos orgánicos para producción básica alimentaria, desarrollo de un sistema primario para captar de agua de lluvia para cultivo, análisis espacial de áreas necesarias para diseño arquitectónico, y proyectos de conservación de conocimientos tradicionales mediante Inteligencia Artificial.

- El Colegio de México

Durante el año 2017, brigadas integradas por estudiantes de la institución, colaboraron retirando escombros y reconstruyendo casas en Morelos, tras los daños causados por el terremoto del mes de septiembre. En este contexto, en su informe de actividades 2017, refiere que derivado de las donaciones financieras de integrantes de la comunidad, se conformó el fondo Colmex, el cual permitió apoyar a alumnos y trabajadores administrativos que sufrieron daños en sus viviendas por dicho evento de la naturaleza.

- Universidad Autónoma Metropolitana:

Para esta institución, reforzar la cultura de la protección civil es de suma importancia, por ello forma brigadas con su comunidad universitaria para atender actividades de prevención, como lo son los sismos.

- Universidad de Guadalajara

Conforme al sitio de la Coordinación de extensión y acción social UDEG (s.f.) cuentan con la Unidad de Brigadas Multidisciplinarias, mediante de las cuales promueven el desarrollo sostenible y la inclusión social. Su objetivo se enfoca en apoyar a las comunidades vulnerables de la zona metropolitana de Guadalajara. Sus principales acciones están enfocadas en la prevención de la salud y el desarrollo psicosocial de las infancias.

DISCUSIÓN:

La juventud es el impulso de la sociedad, su talento y creatividad son muy grandes, y por ello resulta importante fortalecer su participación en actividades que vayan más allá del salón de clases. En este sentido, las brigadas y actividades de voluntariado representan una oportunidad para desarrollar sus habilidades y favorecer a la sociedad. Actualmente, las y los jóvenes son conscientes de las problemáticas y necesidades de México, y están tomando la iniciativa como agentes de cambio, que exigen, pero que también proponen y aportan.

Las Instituciones de nivel superior, además de formar profesionales capaces de atender las exigencias globales, también están llamadas a fortalecer la empatía y a sensibilizar a su comunidad con los menos favorecidos, con el medio ambiente, y alimentar ese espíritu de solidaridad cuando más lo necesita la sociedad. Es aquí donde las brigadas juegan un papel fundamental para que los estudiantes participen con su conocimiento, pero también con su calidad humana, su energía, dinamismo y visión de cambio.

El programa de brigadas y voluntariado no son acciones nuevas, se vienen desarrollando cada vez con más énfasis en las instituciones de nivel superior, sin embargo, aún se pueden fortalecer en gran medida, y difundirse con mayor amplitud, ya que hoy en día existen iniciativas importantes, las cuales tomarían mayor peso si fueran conocidas a nivel nacional, y de esta manera, que la juventud sea portavoz de estos esfuerzos.

En la siguiente tabla se muestra un comparativo de las acciones en las que las instituciones están enfocando los esfuerzos de sus brigadas o voluntariado:

Tabla 1.
Área de enfoque de las brigadas o voluntariado

Institución	Principales áreas de enfoque
Universidad Nacional Autónoma de México	Salud, emprendimiento, cultura de la paz y la no violencia. Acopio de ropa a favor de comunidades migrantes y refugiados.
Instituto Politécnico Nacional	Salud, infraestructura, desarrollo social y sustentabilidad a favor de ocho estados de la república.
El Colegio de México	Labor solidaria a favor de familias afectadas en caso de desastre.
Universidad Autónoma Metropolitana	Prevención en material de protección civil para su comunidad universitaria.
Universidad de Guadalajara	Desarrollo psicosocial de los infantes, desarrollo sostenible y salud de la comunidad de la zona metropolitana de Guadalajara.

Tabla 1. Área de enfoque de las brigadas o voluntariado. Elaboración propia

CONCLUSIONES:

Diversas instituciones de nivel superior cuentan con brigadas multidisciplinarias integradas por sus estudiantes. Gracias a su participación activa llevan iniciativas que benefician tanto a integrantes de la comunidad universitaria, como a la sociedad.

La revisión documental nos permite dar respuesta a la pregunta de investigación, al identificar que a través del trabajo de las brigadas y voluntariado universitario se contribuye en la atención de necesidades sociales, tales como atención médica gratuita, pláticas informativas en materia de salud, emprendimiento y cultura de la paz y la no violencia. Orientación en materia de sustentabilidad a diversas comunidades, apoyo en reconstrucción de viviendas afectadas por desastre natural, campañas de acopio a favor de migrantes y refugiados; así como actividades para promover la cultura de la prevención en materia de protección civil al interior de los inmuebles universitarios.

La participación en actividades de brigada y voluntariado, permite a la comunidad estudiantil de nivel superior, convivir de cerca con problemáticas actuales en las que se requiere la atención conjunta de la sociedad, las instituciones de educación y las autoridades gubernamentales.

FUENTES DE CONSULTA

- Barroso Tanoira, Francisco Gerardo. (2008). La responsabilidad social empresarial: Un estudio en cuarenta empresas de la ciudad de Mérida, Yucatán. *Contaduría y administración*, (226), 73-91. Recuperado en 12 de agosto de 2025, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422008000300005&lng=es&tlng=es.
- Beltrán, J., Íñigo, E., & Mata, A. (2014). La responsabilidad social universitaria, el reto de su construcción permanente. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 5(14), 3-18. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2014.14.128>
- Coordinación de Extensión y Acción Social (CEAS). (s. f.). *Unidad de Brigadas Multidisciplinarias*. Universidad de Guadalajara. Recuperado el 14 de agosto de 2025, de <https://www.ceas.udg.mx/node/93>
- Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE). (s. f.). *Voluntariado universitario*. Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado el 14 de agosto de 2025, de <https://www.dgoae.unam.mx/Voluntariado/index.html>
- El Colegio de México (s.f.). Consultado el 14 de agosto de 2025, a través de <https://solidaridad.colmex.mx/>
- El Colegio de México. (2017). *Informes de actividades 2017*. Consultado el 14 de agosto de 2025, a través de https://www.colmex.mx/archivos/RG9jdW1lbnRvCiAzNgpkb2N1bWVudG8=/Informe_Actividades_2017_104.pdf

- Espino Castillo, D. (2023). Reflexiones Sobre la Responsabilidad Social Universitaria . *Centros: Revista Científica Universitaria*, 12(2), 222–242. <https://doi.org/10.48204/j.centros.v12n2.a4051>
- Instituto Politécnico Nacional (s.f). 2024 *Informe Anual de actividades*. Consultado el14 de agosto de 2025, a través de <https://www.dev.desarrolloweb.ipn.mx/assets/files/coplaneval/docs/dii/inf-anual-actividades2024.pdf>
- Navas, M., & Romero, Z. (2016). Responsabilidad social universitaria: Impactos de la Universidad Libre, sede Cartagena, en su gestión socialmente responsable. *Saber, Ciencia y Libertad*, 11(1), 187–196.
- Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. (2024). ¡Únete a las brigadas de voluntarios de Protección Civil UAM-X! UAM Xochimilco. <https://www.xoc.uam.mx/events/unete-a-las-brigadas-de-voluntarios-de-proteccion-civil-uam-x/>
- Universidad de Guadalajara. (s. f.). *Documento institucional (PFCE 2018–2019): Servicios a la sociedad*: https://cgpe.udg.mx/sites/default/files/01_pfce_2018-2019_universidad_de_guadalajara.pdf
- Universidad Nacional Autónoma de México, Secretaría de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria, Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria. (2019, marzo). *Lineamientos generales para la elaboración de los programas internos de protección civil de la Universidad Nacional Autónoma de México*. https://www.administracion.ingenieria.unam.mx/webcls/pdf/Lineamientos_generales_para_la_elaboraci%C3%B3n_de_los_PIPC_de_la_UNAM.pdf
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2024). *1er Informe Anual de Actividades 2024* (Rectoría). https://www.rector.unam.mx/docs/Informe_2024.pdf
- Viteri Moya, J., (2010). Responsabilidad Social. *Enfoque UTE*, 1(1), 90-100

Ventas en vivo por redes sociales: una estrategia emergente de comercialización digital en la Frailesca

Dr. Erick Eugenio Gómez Hernández

Profesor Investigador de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, México

Orcid: 0000-0001-8675-9410

erick.gomez@unicach.mx

Dra. Elizabeth Céspedes Ochoa

Profesora Investigadora de Tiempo Completo de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, México

Orcid: 0000-0002-2626-1458

elizabeth.cespedes@unicach.mx

RESUMEN

En los últimos años, el confinamiento derivado de la pandemia provocó una disminución significativa en las visitas físicas a los establecimientos comerciales, lo que resultó en una notable reducción en las ventas. Como resultado, numerosas empresas dieron por terminada definitivamente sus actividades. Ante esta situación, los empresarios se vieron obligados a replantear sus estrategias, identificando al internet como un canal clave para conectar con los consumidores. En este contexto, las redes sociales emergieron como plataformas esenciales, impulsando nuevas formas de comercio electrónico. Entre ellas, destaca las ventas en vivo, una modalidad que permite la interacción en tiempo real entre el vendedor y los potenciales clientes, semejándose a la experiencia de compra física, pero con elementos de entretenimiento y cercanía. Este modelo ha demostrado ser rentable, pues deviseros emprendedores, han reportado ingresos superiores a los de trabajadores del sector público, complementados además por la monetización de contenidos. Las ventas en vivo han permitido expandir su mercado más allá de los límites geográficos, alcanzando clientes en zonas como la frailesca, istmo costa y centro del estado de Chiapas, así como diversas ciudades del país, como Cancún, Oaxaca, Colima, Veracruz, Puebla, Guadalajara y Tulum. La presente investigación se centra en los municipios de Villaflores, Villa corzo, la Concordia y Ángel Albino Corzo, todas pertenecientes a la Región Frailesca del estado de Chiapas. Su objetivo es analizar el proceso de comercialización mediante ventas en vivo, así como identificar los principales retos, logros y área de oportunidad asociadas a este modelo de negocio emergente.

Palabras clave: Emprendimiento, Ecommerce, Ventas en vivo, Redes Sociales, estrategias emergentes.

Live sales via social media: an emerging digital marketing strategy in the Frailesca region

ABSTRACT

In recent years, the lockdowns resulting from the pandemic caused a significant decline in physical visits to commercial establishments, resulting in a notable drop in sales. As a result, numerous businesses closed permanently. Faced with this situation, business owners were forced to rethink their strategies, identifying the internet as a key channel for connecting with consumers. In this context, social media emerged as essential platforms, driving new forms of e-commerce. Among these, live sales stand out, a modality that allows real-time interaction between sellers and potential customers, resembling the physical shopping experience, but with elements of entertainment and closeness. This model has proven to be profitable, as entrepreneurial developers have reported higher incomes than public sector workers, further complemented by content monetization. Live sales have allowed the company to expand its market beyond its geographic boundaries, reaching customers in areas such as Frailesca, the coastal isthmus, and the center of the state of Chiapas, as well as various cities in the country, including Cancún, Oaxaca, Colima, Veracruz, Puebla, Guadalajara, and Tulum. This research focuses on the municipalities of Villaflores, Villa Corzo, La Concordia, and Ángel Albino Corzo, all located in the Frailesca Region of the state of Chiapas. Its objective is to analyze the marketing process through live sales, as well as to identify the main challenges, achievements, and areas of opportunity associated with this emerging business model.

Keywords: Entrepreneurship, Ecommerce, Live Sales, Social Media, Emerging Strategies.

INTRODUCCIÓN

El internet a consecuencia de COVID19, paso a ser una herramienta necesaria para realizar las actividades de las personas, pues, tuvieron que implementarla como una alternativa para continuar con la vida académica, laboral y empresarial; con ello, el Smartphone, las Laptops, Computadores, Tablet, SmartTv entre otros dispositivos, tuvieron un aumento en la demanda, pues fueron los principales medios para conectarse a internet durante el 2020 (Instituto Federal de Telecomunicaciones, 2021); hoy día, donde las actividades han regresado a la normalidad, el internet sigue siendo básico para el desarrollo de múltiples funciones, aunque a pesar de esta evolución tecnológica que se vive, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (2021) menciona que, cerca de dos millones novecientos mil personas de todo el mundo, no utilizan el internet; México no está exento de esto y estados como Oaxaca, Guerrero y Chiapas, son lugares donde el uso del internet es muy bajo (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2024), esto

se debe, a que son territorios donde la pobreza y las carencias tiene un nivel muy elevado, además de que, estas tres entidades federativas del país concentran aproximadamente el setenta por ciento de la población indígena que ha migrado dentro del territorio nacional (Gobierno de México, 2022).

Por otra parte, el avance tecnológico, ha impulsado una mayor aceptación del comercio electrónico entre los consumidores, así como la reducción de la asistencia física en los establecimientos, el incremento en la usanza de aplicaciones y un alza en los servicios de banca móvil (Lacayo y Estrada, 2022). Pero a pesar del auge en la demanda por las compras en línea, un amplio número de empresas aún no se han sumado a esta transformación digital. De hecho, la encuesta transitar hacia la nueva, realizada en el año 2020 por KPMG México, menciona que el 63% de las empresas no incorporaban el comercio digital como parte de sus estrategias de negocios (López Argueta, 2020); esta falta de adaptación provocó, el cierre de forma definitiva de 1.6 millones de negocios en México, entre los meses de octubre de 2020 y julio de 2021 (Forbes, 2021).

Las empresas que continuaron con sus actividades, tuvieron que utilizar las redes sociales, para crear estrategias orientadas a la distribución de materiales que fuese atractivo para promocionar los productos y servicios, ya que los internautas descubrieron en ellas, una diversidad de contenido, forma de interactuar, facilidad de utilizarlos. Pero a pesar de esto, los propietarios afrontaron variedad de inconvenientes como la inexperiencia en la administración de las redes sociales, insolvencia de personal experto, conflictos en la transición, una planificación deficiente y la falta de equipo adecuado, fueron algunos de los impedimentos para la elaboración de publicaciones de calidad y por ende, la generación de confianzas entre las personas para adquirir los productos y servicios.

El uso del internet en México, ha sufrido un incremento significativo del 9.7%, al 2023, con respecto al 2020, como lo menciona la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH), lo que revela que el internet día con día es cada vez más necesario para las actividades de las personas, por ello, las actividades más utilizadas fueron, la comunicación, el entretenimiento, el acceso a redes sociales y las operaciones bancarias. En contraste, solo en 11.8% de las personas reportaron usarlo para realizar ventas en línea, siendo este uno de los menos frecuentes. (Instituto Federal de Telecomunicaciones, 2024).

El comercio electrónico ha ido desarrollándose y cada vez más empresas, se están adentrando a esta nueva forma de comercialización a través de los medios digitales, por esto, Americas Market Intelligence (2022), menciona que, durante el año 2021, las ventas por internet representaron el 10% del comercio al menudeo en México, lo que corresponde a un crecimiento del 27.0% respecto al año anterior (Asociación Mexicana de Venta Online, 2022).

El uso de las redes sociales en la república mexicana, va en aumento, según datos del Inegi, (2022), esta indica que, aproximadamente 33.9 millones de personas dicen, el 96.1% de los usuarios de internet, participan en estas plataformas. Entre las de mayor utilizadas por los usuarios destacan WhatsApp, Facebook, Instagram, Messenger y YouTube. En relación con esto, Meza Rodríguez (2021), menciona que Facebook se mantiene como la red predilecta por las empresas para comercializar y promocionar productos, seguido de Instagram y WhatsApp.

Hoy en día, las empresas han popularizado una nueva forma de vender artículos por internet, este nuevo método de negocio, que tiene sus orígenes en china, ha derivado alrededor de 137 billones de dólares de ventas en el año 2022 (El Economista, 2022), esto se debe a una representación similar a las compras físicas, pero con un toque muchas veces divertido. El proceso de modelo de negocios de ventas en vivo por redes sociales, es el siguiente.

- Invitar a las personas a la venta en vivo en la red social de su conveniencia
- En la fecha establecida, se lleva a cabo la transmisión por parte de las personas que realizarán las ventas
- Al inicio de cada transmisión, la persona quien muestre los productos y lleva el control de la transición, es conocido como anfitrión
- El anfitrión solicita el nombre y número de celular para tener una base de datos de cada participante, en la mayoría son ingresados a un grupo de WhatsApp.
- El anfitrión se encarga de presentar de manera individual cada producto que se vende
- En el transcurso de la transmisión, el anfitrión, asigna a cada artículo una palabra que los interesados deben escribir para concretar la compra.
- La primera persona que escribe en el Messenger de la red social, la palabra que el anfitrión le asigne al producto, será quien pueda adquirirlo, para ello, el anfitrión debe estar atento al primer sujeto que escriba esa palabra para asignarle el producto
- Este proceso se repite por cada artículo o producto que se desea ofertar, durante el tiempo que dure la transmisión.
- Al finalizar la transmisión, el anfitrión organiza los productos según cada compra; los clasifica por cliente y ubicación, con el propósito de facilitar un orden adecuado para la entrega de las compras realizadas.
- Las personas que residen en la misma ciudad donde se lleva a cabo la transmisión, cuentan con dos formas de recibir el artículo, la primera consiste en recogerlo directamente en el domicilio de la

vendedora o en la tienda física, donde también se realiza el pago; la segunda opción implica un costo adicional por concepto de envío, a través de empresas que brindan servicios de mensajería. En este caso, una vez entregada la mercancía en el domicilio del cliente, el repartidor recoge el pago y lo devuelve al negocio. El costo adicional corresponde al pago del servicio de envío. Para los clientes foráneos, se contacta con el cliente y se acuerda, el modo del envío de los paquetes y la empresa por lo cual se hará la remisión. En algunos casos, cuando los vendedores reciben múltiples pedidos en zonas cercanas a su lugar de residencia, optan por entregar personalmente los productos, siempre que exista un anticipo previo.

- La forma de pago depende de cada vendedor, en muchas de las ocasiones, el cliente específicamente el foráneo debe realizar la transferencia total o parcial, al día siguiente de la transmisión o con un lapso máximo de dos días para apartar el artículo.
- De no efectuarse el pago, el producto es ofrecido a la segunda persona que ofertó por él en la transmisión.

METODOLOGÍA

La región frailesca ubicados en el estado de Chiapas, contempla siete municipios, Villaflores, Villa corzo, El Parral, Ángel Albino Corzo, La Concordia, Capitán Luis Ángel Vidal y Montecristo de Guerrero; para esta investigación se efectuó en cuatro municipios: Villaflores, Villa corzo, Ángel Albino Corzo y la Concordia; de acuerdo a cifras oficiales del INEGI, esta región concentra una población total de 291,302 habitantes, conformada por 143,880 hombres y 147,422 mujeres. La extensión de la frailesca abarca 798,023.9 hectáreas, posicionándola como una de las zonas más extensas del estado (Municipios de México, 2022).

Es bien sabido, que el estado de Chiapas, ocupa el primer lugar en porcentaje de pobreza. En basa esto, la región frailesca no es la excepción y sus municipios también muestran altos porcentajes de pobreza, como se detalla a continuación (Tabla 1).

Tabla 1.

Indicadores de la Población en Pobreza en municipios de la Frailesca (2020)

Municipio	Porcentaje de Pobreza
Montecristo de Guerrero	92.5
Capitán Luis Ángel Vidal	92.1

Ángel Albino Corzo	85.0
Villa Corzo	81.7
El Parral	77.6
La Concordia	76.2
Villaflores	69.5

Fuente: Elaboración propia. (CONEVAL, 2020)

Igualmente, Chiapas, con un 28.3% ocupa la población más elevada en situaciones de pobreza extrema. En este contexto, los municipios que conforma la región frailesca, también registran cifras elevadas, tal como se presenta a continuación (Tabla 2).

Tabla 2

Indicadores de la Población en Pobreza Extrema en municipios de la Frailesca (2020)

Municipio	Porcentaje Pobreza Extrema
Villa Corzo	34.2
Ángel Albino Corzo	29.3
La Concordia	23.3
El Parral	23.1
Montecristo de Guerrero	21.1
Villaflores	21.0
Capitán Luis Ángel Vidal	19.4

Fuente: Elaboración propia. (CONEVAL, 2020)

Este estudio se llevó a cabo bajo un enfoque metodológico de tipo cuantitativo con alcance descriptivo. Para obtener la información, se manejaron tres herramientas fundamentales como instrumento de recolección de datos, en primer lugar, la observación directa de las transmisiones en vivo, mediante las cuales las empresas generan y difunden su contenido; en segundo lugar, la aplicación de encuestas compuestas por preguntas abiertas y cerradas; y en tercer lugar, la realización de entrevistas directas. Debido a la complejidad logística, la dispersión geográfica de los participantes y con el objetivo de garantizar la seguridad, algunas entrevistas y encuestas fueron aplicadas a través de dos modalidades: de manera presencial, mediante visitas directas a los propietarios de los negocios y de forma virtual, utilizando plataformas tecnológicas como Google Meet para llevar a cabo las sesiones a distancia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Una vez explicado el procedimiento metodológico, a continuación se detallan los hallazgos derivados del proceso de la investigación, el cual se detectó que la totalidad de las personas entrevistadas, son del sexo femenino, esto contempla que las mujeres tienen mayor facilidad de poder socializar y convencer a las personas para adquirir productos, que se promocionan en vivo en las redes sociales, el 100% señaló que iniciaron los en vivo, derivado de la pandemia, de ellos, el 27.3% refirieron que esto, se debió a que dejaron de laborar en las empresas donde prestaban su servicio, el 18.2% por despido de sus esposos a causa de reducción del personal o cierre definitivo de la empresa donde laboraba, el 54.5% por tener un negocio de modo físico que trajo consigo la ausencia de las personas por el tema del covid 19; por todas estas vicisitudes tuvieron que implementar nuevas formas de obtener recursos, con la finalidad de cubrir las necesidades básicas de la familia.

Analizando las edades de las personas consultadas en esta investigación, se logra identificar la siguiente información (tabla 2).

Tabla 2

Rango de Edades de las entrevistadas.

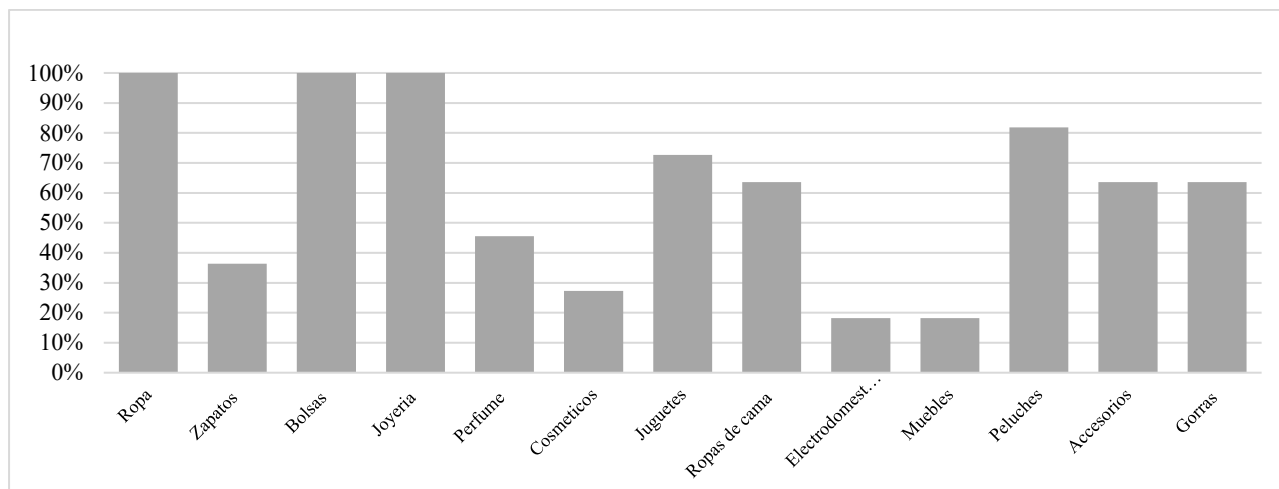
Rango de Edades	Porcentaje
21-30	45.5
30-40	27.3
40-50	9.1
+50	18.2

Fuente: Elaboración propia

Los resultados evidencian que el grupo con mayor representación corresponde a personas entre los 21 y 30 años. Lo cual pueden atribuirse a su familiaridad y habilidades con el uso de herramientas tecnológicas. No obstante, es importante destacar que el 18.2% de las participantes mayores a 50 años afirmaron manejar con soltura las redes sociales, a pesar de que su formación y desarrollo no estuvieron inmersos en un entorno digital, lo que revela procesos de adaptación significativa. En cuanto al estado civil, el 54.5% se identificó como soltera, el 36.4% como casada y el 9.1% como viuda. Asimismo, el 72.7% de las entrevistadas señaló contar con formación profesional. Respecto a los productos que comercializan, se identificó que el 100% corresponde a mercancía de origen americano, la cual se distribuye de la siguiente forma (Grafica 1).

Grafica 1.

Productos ofertados en el Live



Fuente: Elaboración propia

La diversidad de productos que ofrecen las vendedoras está determinada por las adquisiciones realizadas a los proveedores, quienes comercializan los artículos en los lotes, conocidos comúnmente como “Pacas”, estas pacas varían en precio según características especiales como el peso en libras, el tipo de prenda, las vialidades y otras condiciones particulares del contenido. La totalidad de las entrevistadas indicó haber adquirido pacas de entre 100 y 160 libras, las cuales contienen aproximadamente entre 150 y 280 piezas para su venta. Sin embargo, también señalaron que no todos los productos incluidos en dichas pacas presentan condiciones óptimas para la venta. En promedio, el 4.2% de la mercancía presenta algún tipo de imperfección, como roturas, manchas o defectos de fábrica, lo que impide su exhibición y venta, representando así una merma directa para el negocio, incluso, el 3.1% de las entrevistadas estimó que solo el 40% de los artículos contenidos en algunas pacas resulta vendible, lo que puede significar una baja rentabilidad. Ante esta situación, algunas empresas han desarrollado estrategias para reducir el impacto de estas pérdidas, por lo que, un grupo indicó que realiza rifas en las que obsequian productos con desperfectos, mientras que otras lo regalan a sus seguidores como una forma de mantener su interés y fortalecer la conexión con la audiencia. Este tipo de acciones resulta especialmente significativa dado el perfil socioeconómico de clientela, ya que el 80% pertenece a un estrato medio bajo y el 20% a un nivel medio, por lo que recibir obsequios representa un gesto valorado positivamente. De hecho, solo el 9.1% de las empresarias señaló que organiza eventos especiales principalmente durante celebraciones decembrina

o aniversarios del negocio, en los que entregar gratuitamente productos considerados como merma, esto como muestra de gratitud y una estrategia efectiva para conservar la fidelidad de sus clientes.

En cuanto al abastecimiento, las participantes señalaron la existencia de una amplia oferta de empresas proveedoras dedicadas a la comercialización de pacas. Este tipo de mercancía se clasifica comúnmente en tres niveles. El primero agrupa artículos totalmente nuevos que aún conservan la etiqueta original de la marca, la cual les confiere un mayor valor comercial frente a las demás categorías. La segunda categoría es la de productos seminuevos, que también son nuevos, aunque algunos carecen de etiquetas o presentan etiquetas con defectos, tales como manchas o información incompleta, la tercera categoría abarca los productos usados, que han sido previamente utilizados o muestran signos de desgaste, siendo estos lo de menor costo entre las tres clasificaciones.

Asimismo, se identificó la presencia de diversos esquemas de adquisición de mercancía por parte de las vendedoras. Existen proveedores que permiten a las vendedoras seleccionar paquetes de productos según categorías específicas, como prendas masculinas, ropa femenina para distintas ocasiones, entre otras. No obstante, al momento de la compra, no se tiene acceso a información puntual como lo son las tallas, colores o estilo, los cuales se conocen al recibir la mercancía. De manera similar se comercializan las llamadas pacas flejadas, que vienen completamente selladas, impidiendo visualizar el contenido hasta el momento de su apertura. Otro tipo de paquete identificado es el denominado pallet, el cual se caracteriza por su mayor volumen y peso, lo que incrementa su costo hasta cuatro veces más en comparación con una paca convencional. Estos pallets se caracterizan por tener una extensa variedad de productos, que abarcan desde prendas de vestir, calzado y accesorios, hasta mobiliario, electrodomésticos, juegos, artículos decorativos, peluches, bolsas y más. Debido al alto costo de inversión que representa este formato, únicamente el 18.2% de las entrevistadas señaló haber adquirido mercancía bajo esta modalidad.

La totalidad de las participantes en el estudio manifestó que, al iniciar su incursión en el modelo de negocios basada en ventas en vivo, contaban con proveedores distintos a los actuales. Esta situación obedeció principalmente al desconocimiento del funcionamiento del nuevo emprendimiento, lo que llevó a varias de ellas a adquirir mercancías a través de revendedores, quienes ofrecieron productos a precios significativamente más altos. Posteriormente, el 100% de las entrevistadas señaló que logro establecer contacto con sus proveedores actuales a través de la red social Facebook. Sin embargo, este proceso no estuvo exento de riesgos, el cual, el 54.5% reportó haber sido víctima de fraude al menos en una ocasión. Este fenómeno se relaciona con la dificultad de verificar físicamente a los proveedores, quienes radican en otros estados del país. En varios casos las emprendedoras realizaron transferencias bancarias motivadas por ofertas atractivas, que combinaban bajos precios con una supuesta alta calidad del producto. Aunque

los proveedores llegaban a emitir una guía de envío, en realidad los paquetes nunca eran entregados, tras intentar comunicarse con ellos, los números telefónicos ya no estaban disponibles o simplemente habían sido dados de baja. Pese a esta experiencia negativa, las vendedoras no abandonaron la dinámica de adquisición de productos en línea, sino que optaron por implementar criterios más estrictos de verificación e investigación antes de concretar nuevas compras. Actualmente reciben mercancías desde ciudades como Tuxtla Gutiérrez, Guadalajara, Monterrey, Tijuana y Reynosa Tamaulipas, siendo estas dos últimas e identificadas como nodos estratégicos de distribución a nivel nacional. En cuanto a la frecuencia de compras, el 72.7% indicó adquirir una paca por semana, el 18.2% señaló realizar la compra de dos pacas y el 9.1% adquiere de tres pacas semanalmente. Solo el 9.1% de las entrevistadas indicó adquirir un pallet al mes. Entre los servicios de mensajería utilizados para recibir los envíos destacan correos de México y la empresa denominada Dypaq.

En lo que concierne a las herramientas tecnológicas, todos los encuestadas afirmaron disponer de al menos un aro de luz, computadora y teléfonos móviles. No obstante, solo el 27.3 afirmó emplear micrófonos durante sus transmisiones, debido a que el 72.7% reportó haber experimentado fallas con este dispositivo al menos en una ocasión, lo cual ha limitado su uso regular. En cuanto al servicio de internet, se identificó que el 81.1% de los participantes utilizan la compañía Mega Cable, mientras que el 9.1% se conectan mediante Telmex y el 9.1% a través de Multicable Net. Cabe destacar que el 81.8% de las entrevistadas manifestaron haber incrementado la velocidad o el paquete de datos respecto al plan inicial, en un intento por mejorar la calidad de las transmisiones. Sin embargo, el 100% señaló haber enfrentado interrupciones del servicio, especialmente durante la temporada de lluvias, cuando los fuertes vientos y las precipitaciones intensas ocasionan cortes en el suministro eléctrico, afectando la estabilidad de la conexión. En relación con las plataformas digitales utilizadas para llevar a cabo las ventas en vivo, el 100% de las personas señalaron emplear Facebook como red principal. A su vez, todas utilizan el WhatsApp y Messenger como canales de comunicación directa con los clientes que interactúan durante las transmisiones, solo el 18.2% indicó el uso complementario de Instagram, lo que evidencia que Facebook contribuye la red social predominante para esta modalidad de comercio.

Respecto a la cronología de las primeras transmisiones, el 27.3% inició en el año 2020, el 63.6% en 2021 y el 9.1% en 2022; en dichas primeras emisiones, el 72.8% reportó haber contado con una audiencia en línea de entre 15 y 20 personas, mientras que el 27.3% indicó haber tenido entre 26 a 50 espectadores. En términos de duración, el 63.3% realizó transmisiones de entre treinta a sesenta minutos y el 36.4% sostuvo sesiones que se atendieron entre sesenta a noventa minutos. A pesar de este esfuerzo inicial, el 100% comentó que en la primera experiencia frente a la cámara fue desafiante, particularmente al intentar establecer vínculo

efectivo con la audiencia virtual. En relación con los resultados económicos de esa primera venta en vivo, el 72.7% expresó que las ganancias fueron inferiores a sus expectativas, mientras que solo el 9.1% manifestó estar satisfechos por los ingresos obtenidos.

En relación a la frecuencia de las transmisiones en los inicios, el 72.7% indicaron que realizaban una vez a la semana, el 18.2% lo hacía dos veces y únicamente el 9.1% transmitía tres veces. En cuanto a los días elegidos para estas emisiones, se registró una dispersión de estos, los cuales, el 18.2% optaba por los lunes, con el mismo porcentaje, fueron los días martes y sábados, el 36.4% lo hacían los miércoles, el 9.1% lo realizaba el jueves y el 45.5% preferían los viernes, esta variabilidad respondía, en gran medida, al desconocimiento de su mercado meta, la cual también dificultaba definir un horario óptimo para las transmisiones. A medida que ha transcurrido el tiempo, se ha identificado el interés por este esquema de comercialización emergente, por ello, el 36.4% transmite tres veces por semana, el 27.3% lo hace cuatro veces y el 18.2% alcanza cinco transmisiones semanales, mientras que un 9.1% realiza seis veces por semana y el mismo porcentaje lo lleva a cabo toda la semana. Esta evolución ha sido impulsada por la aceptación entre la frecuencia de conexión y el incremento en las ventas, lo cual se traduce en mayores ingresos para las emprendedoras.

En cuanto a los horarios de las transmisiones, han ido ajustándose, pues en los inicios, un 9.1% de las participantes realizaba las emisiones a las 16:00 horas, el 27.3% lo hacía a las 18:00 horas y otro 9.1% prefería conectarse a las 21:00 horas. Sin embargo, tras un proceso de familiarización con las rutinas y la disponibilidad de la audiencia, actualmente el 54.5% de las vendedoras optan por transmitir a las 19:00 horas, mientras que un 18.2% prefiere hacerlo a las 20:00 horas. Asimismo, la duración el tiempo de la transmisión ha sufrido variaciones, debido a que, el 54.5% lo hace de dos a dos horas y media y el 36.4% lo ejecuta tres horas o más. Esto hace que las visitas de las personas cada vez vayan acrecentándose, por lo que, hoy día, por cada en vivo se conectan con el 81.8% en entre cien a doscientas personas en cada enlace y el 18.2% el rango oscila entre doscientos a trescientos internautas.

Respecto a la rentabilidad del modelo, las emprendedoras señalaron que obtiene márgenes de ganancias cercanos al 100% por cada paca vendida. Esta alta de rentabilidad ha incentivado la continuidad y expansión del negocio, al punto que muchas de las participantes manifestaron que sus ingresos actuales superan hasta el 300%, los que percibían en los empleos anteriores. Incluso, algunos afirmaron que en una sola transmisión han llegado a generar ingresos equivalentes a un mes completo de salario formal. Particularmente, el 9.1% destacó haber alcanzado una ganancia de aproximadamente 650 dólares en una sola sesión, promoviendo ropa deportiva nueva para hombres y mujeres.

En los inicios, solo el 54.5% contaba con un establecimiento físico, actualmente, el 100% de las entrevistadas ya dispone de un local, lo que ha favorecido la diversificación de productos y la consolidación del negocio. Una de las ventajas identificadas de contar con un punto de venta físico es el efecto de compra adicional, el cual, el 80% de los clientes que acuden a recoger productos terminan adquiriendo otros artículos, lo que incrementa los ingresos por venta. La mayoría de estos negocios están instalados dentro del hogar de las emprendedoras, lo cual responde tanto a la necesidad de reducir costos asociados al arrendamiento de locales comerciales. De las personas que dijeron que tenían una tienda física, se observó una evolución en el equipamiento de estos espacios, pues en sus inicios, las emprendedoras disponían de recursos básicos como son maniquís, rack para colgar ropa; hoy día, han incorporado mobiliario especializado como vitrinas exhibidoras de aluminio y cristal, además se amplió el inventario de productos disponibles para la exhibición y venta directa.

Con respecto a la persona de apoyo durante la transmisión, las participantes señalaron que resulta indispensable contar con al menos un auxiliar, esta figura cumple diversas funciones claves, entre ellas están, proporcionar los productos al anfitrión para la exposición, el registro de datos de los clientes y asignación ordenada de los artículos adquiridos por cada comprador, minimizando los errores lógicos. Adicionalmente, algunas de estas personas asumen tareas de soporte técnico, como es la instalación de dispositivos (aros de luz, teléfonos móviles, computadoras), gestión del inicio de la transmisión en plataformas como Facebook y monitoreo de posibles fallos de conectividad durante el evento. De igual manera, la totalidad de las entrevistadas señaló que, además de realizar las transmisiones en vivo, también dedican tiempo a planificar previamente los programas y a enviar mensajes de invitación a través de los grupos de WhatsApp como una estrategia para atraer audiencia. Aunque estas figuras de apoyo no aparecen frente a la cámara, se considera fundamental para el control y desarrollo fluido de la actividad comercial digital. Entre los perfiles que brindan este respaldo se encuentran familiares directos como esposos, hijos, sobrinos, hermanos, padres o cuñados. No obstante, el 100% de las participantes reportó haber enfrentado dificultades con la asistencia de estas personas de apoyo en algún momento, principalmente por motivos como, enfermedades, olvido, por ello, el 27.3% a reemplazado a estas personas en alguna ocasión. En cuanto al número de asistentes, el 81.8% cuenta, con una persona, el 9.1% con dos personas y otro 9.1% recibe el apoyo de más de cuatro colaboradores.

Durante la transmisión, el proceso organizativo, resulta complejo, ya que cada emprendedora ha diseñado mecanismos particulares para llevar un control riguroso, generalmente se utilizan anotaciones manuales o digitales donde se registran datos esenciales como el nombre del cliente, número de teléfono, localidad y dirección, algunas incluso asignan un número de identificación individual para cada comprador, facilitando

el rastreo a través de sistema de datos. Concluida la transmisión, el 100% de las entrevistadas, se encargan personalmente del embalaje, separando los artículos por clientes y localidades, especialmente en el caso de prendas de vestir, para asegurar la entrega de forma eficiente.

En cuanto al sistema de distribución, el 100% mencionó que, han ocupado el servicio de mensajería local mediante motocicletas, cuyos costos son asumidos por los clientes, siempre que estos residan en la misma ciudad donde se realizó la venta en vivo. No obstante, también se identificó una tendencia entre algunas consumidoras a acudir directamente a los negocios físicos para recoger los productos. Las emprendedoras señalaron que han experimentado al menos una problemática con el servicio de reparto, relacionadas con artículos entregados en mal estado, incompletas o sucios, así como con inconsistencias en los pagos reportados por los repartidores.

Para los casos de entrega foránea, se identificaron dos mecanismos principales, el primero consiste en que las vendedoras se trasladan semanalmente a comunidades donde concentran mayor clientela, principalmente en localidades de la región frailesca como Nuevo México, Jesús María Garza, Doctor Domingo Chanona y Villa corzo, así como en municipios del centro del estado como Tuxtla Gutiérrez, Ocozacoautla, Berriozábal y Chiapa de Corzo. En estos puntos, previamente acordados, la entrega se realiza en espacios públicos y de alta concurrencia. El segundo mecanismo está dirigido a clientes ubicados en regiones más alejadas del estado o de otras entidades federativas, en estos casos, el envío se realiza generalmente por medio de correos de México, por ser una alternativa más accesible económicamente, aunque en algunas ocasiones, según preferencias del cliente, se recurre a otros servicios de paquetería más costoso para una entrega más rápida.

En cuanto a las estrategias que emplean para fidelizar a los clientes y mantener la participación en las transmisiones en línea, el 100% de las entrevistadas coincidió en que una actividad amable y carismática frente a la cámara es fundamental para sostener el éxito del negocio. Adicionalmente, el 54.5% ha implementado dinámicas interactivas como rifas durante el en vivo o concursos que realizan a tras de los estados de WhatsApp. En estas dinámicas, las primeras personas en interactuar con determinadas publicaciones pueden obtener premios que incluyen cremas faciales y corporales, servicios estéticos como aplicación de uñas, cambio de productos o prendas gratuitas. Únicamente, el 18.2% de las vendedoras reportaron contar con ingresos adicionales derivados de las estrellas de Facebook, una herramienta de monetización que permite a los espectadores enviar monedas virtuales a los creadores de contenido durante el vivo. Por cada estrella recibida, Facebook paga el equivalente a un centavo de dólar (Meta, 2024a). Este pequeño grupo indicó que recibe estos ingresos de manera bimestral, con montos aproximados de 115 dólares, los cuales se transfieren a una cuenta bancaria previamente configurada en la plataforma. Así

mismo, el 100% de los participantes afirmó tener más de 100 videos publicados en las redes sociales, aunque solo el 72.7% manifestó haber revisado alguno de estos contenidos con el objetivo de verificar información sobre precios, características de los artículos o aclaraciones sobre la asignación de productos. En relación con el alcance de las páginas, el 45.5% de las entrevistadas declaro tener entre dos mil y cuatro mil seguidores, el 36.4% entre cuatro mil y seis mil, el 9.1% entre seis mil y ocho mil, así también el 9.1% entre ocho mil y diez mil seguidores.

CONCLUSIÓN

Esta investigación permite concluir que las emprendedoras han enfocado los esfuerzos en optimizar aspectos técnicos como el equipamiento, la conectividad, la iluminación y las habilidades comunicativas. La producción de contenido autentico, actualizados, diversos y constantes, ha demostrado ser aspectos claves para captar la atención del público y aumentar la visibilidad de las transmisiones (Marketing Spain, 2021).

A pesar de este nuevo modelo emergente de comercialización, que ha cobrado fuerza en los últimos años, muchas de las mujeres entrevistadas señalaron haber enfrentado críticas y burlas al inicio. Estas reacciones negativas estuvieron asociadas tanto a su exposición pública como a la precepción social sobre su profesión, ya que muchas de ellas cuentan con estudios universitarios. Sin embargo, con el tiempo y ante los ingresos generados, muchas de las personas que inicialmente criticaron han buscado orientación para integrarse a este tipo de emprendimiento.

Esta nueva forma de comercializar en la región frailesca, también ha sufrido modificaciones, pues en un principio las transmisiones eran vistas casi exclusivamente por mujeres, pero actualmente, muchas parejas se conectan, lo que ha incrementado la demanda de ropa para caballero, esta ampliación del mercado ha sido identificada como una oportunidad que diversas emprendedoras han sabido aprovechar, logrando ingresos significativos.

Las entrevistadas indicaron continuar con las transmisiones en vivo y aumentar el número de seguidores (diez mil) en Facebook, con el objetivo de monetizar a través de anuncios instream; estos son imágenes o videos breves que se reproducen antes, durante o después de la transmisión, el cual para cumplir con esto se debe tener varios requisitos, entre ellos una cuenta verificada y seiscientos mil minutos totales de vistas en los últimos sesenta días (Meta, 2024b).

Así mismo, las personas mencionaron que este negocio es de carácter familiar, lo que facilita la reinversión de utilidades y la planeación de aperturas de nuevos puntos de venta físicos en zonas estratégicas de la

ciudad. Lo anterior demuestra un ascenso en la autonomía tanto financiera, personal y profesional de las mujeres. Pues es, importante indicar que el estado de Chiapas, presenta elevados niveles de disparidad de género y la diferencia en la participación económica entre hombres y mujeres es una de las más acentuadas a nivel nacional (Inegi, 2023).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Americas Market Intelligence. (13 de Junio de 2022). *Americasmi*. Americasmi: <https://americasmi.com/insights/lo-que-mas-compran-los-mexicanos-por-internet/>
- Asociación Mexicana de Venta Online. (2022). *amvo*. amvo: <https://www.amvo.org.mx/estudios/estudio-sobre-venta-online-en-mexico-2022/>
- CONEVAL. (2020). *coneval*. Retrieved 14 de Julio de 2024, from <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipio-2010-2020.aspx>
- El Economista. (07 de Enero de 2022). *El Economista*. El Economista: <https://www.eleconomista.com.mx/el-empresario/Que-es-el-livestream-shopping-y-como-implementarlo-20220107-0048.html>
- Forbes. (21 de Diciembre de 2021). *Forbes México*. Forbes México: <https://www.forbes.com.mx/cerca-de-1-6-millones-de-negocios-cerraron-en-mexico-por-la-pandemia-inegi/>
- Gobierno de México. (Diciembre de 2022). *SeGob*. Retrieved 2023 de Julio de 2024, from https://portales.segob.gob.mx/es/PoliticaMigratoria/rutas_11
- Inegi. (Agosto de 10 de 2022). *Inegi*. Retrieved 19 de Julio de 2023, from https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2022/EAP_Juventud22.pdf
- Inegi. (2023). *Inegi*. Retrieved 21 de Julio de 2024, from https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/889463907381.pdf
- Instituto Federal de Telecomunicaciones. (22 de Junio de 2021). *Inegi*. Inegi: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTIH_2020.pdf
- Instituto Federal de Telecomunicaciones. (13 de Julio de 2024). *Inegi*. Inegi: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/endutih/2023/doc/presentacion_endutih2023.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (15 de Mayo de 2024). *INEGI*. Retrieved 08 de Diciembre de 2021, from [INEGI: https://inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2024/EAP_DMInternet.pdf](https://inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2024/EAP_DMInternet.pdf)

- Lacayo, J., y Estrada, Á. (15 de Marzo de 2022). *EY-Parthenon*. EY-Parthenon: https://www.ey.com/es_mx/strategy/ultima-milla
- López Argueta, E. (11 de Diciembre de 2020). *El Economista*. El Economista: <https://www.eleconomista.com.mx/el-empresario/Sin-e-commerce-63-de-las-empresas-en-Mexico-20201210-0171.html>
- Marketing Spain. (27 de 12 de 2021). *teamlewis*. teamlewis: <https://www.teamlewis.com/es/revista/contenido-rrss/>
- Meta. (2024a). *Facebook*. Retrieved 21 de Julio de 2024, from <https://www.facebook.com/formedia/tools/stars>
- Meta. (2024b). *Facebook*. Retrieved 21 de Julio de 2024, from <https://www.facebook.com/business/help/943230709179046?id=1200580480150259>
- Meza Rodríguez, E. (04 de Agosto de 2021). *El Economista*. El Economista: <https://www.eleconomista.com.mx/el-empresario/E-commerce-y-redes-sociales-salvan-a-las-pymes-durante-la-pandemia-20210803-0152.html>
- Municipios de México. (2022). *Municipios.mx*. <http://www.municipios.mx/chiapas/villaflores/>
- Unión Internacional de Telecomunicaciones. (21 de Noviembre de 2021). *itu*. itu: <https://www.itu.int/es/mediacentre/Pages/PR-2021-11-29-FactsFigures.aspx>

Aplicación de los Sistemas de Información Geográfica en apoyo a la movilidad urbana en Holguín, Cuba

Ing. Miguel Enrique Mouso Gómez

Universidad de Holguín, Cuba

miguelmouso45@gmail.com

DrC. Libys Martha Zúñiga Igarza

Centro de Estudios CAD/CAM, Universidad de Holguín, Cuba

lmzi@uho.edu.cu

DrC Anabel Reyes Ramírez

Centro de Estudios CAD/CAM, Universidad de Holguín, Cuba

areyesr@uho.edu.cu

RESUMEN

La complejidad estructural de las ciudades demanda herramientas innovadoras para la gestión de la movilidad urbana. En Holguín, Cuba, la ausencia de un esquema vial georreferenciado limita su integración en el Sistema de Información Geográfica (SIG) Andariego, afectando la planificación del transporte y la resiliencia urbana. Este estudio propone un procedimiento para la georreferenciación del esquema vial de Holguín mediante QGIS (código abierto), garantizando su interoperabilidad con Andariego. La metodología combinó análisis espacial, trabajo de campo y validación técnica, clasificando la red vial en tres capas funcionales: vías primarias (conectividad estratégica), secundarias (distribución multimodal) y terciarias (accesibilidad local). Los resultados incluyen una base geoespacial detallada con atributos técnicos (materiales, anchos, conectividad) y su sincronización con Andariego, permitiendo actualización dinámica, análisis multicapa (transporte público, puntos de interés) y participación ciudadana para reportar incidencias. Esta integración optimiza la movilidad al reducir congestiones mediante modelación de flujos, fortalece la resiliencia ante desastres (alineado con ODS 11) y apoya políticas nacionales (Plan Cuba 2030). Se concluye que la interoperabilidad QGIS-Andariego genera sinergias para la toma de decisiones colaborativa basada en datos precisos, contribuyendo al Plan Maestro de Transporte y al ordenamiento urbano sostenible.

Palabras clave: SIG; Georreferenciación; Esquema Vial; Movilidad Urbana; Interoperabilidad.

Application of Geographic Information Systems to support urban mobility in Holguin, Cuba

ABSTRACT

Urban structural complexity requires innovative tools for mobility management. In Holguín, Cuba, the lack of a georeferenced road scheme hinders its integration into the Andariego Geographic Information System (GIS), affecting transport planning and urban resilience. This study proposes a procedure for georeferencing Holguín's road network using QGIS (open-source), ensuring interoperability with Andariego. The methodology combined spatial analysis, fieldwork, and technical validation, classifying roads into three functional layers: primary (strategic connectivity), secondary (multimodal distribution), and tertiary (local accessibility). Results include a detailed geospatial database with technical attributes (materials, widths, connectivity) and its synchronization with Andariego, enabling dynamic updates, multi-layer analysis (public transport, points of interest), and citizen reporting of incidents. This integration optimizes mobility by reducing congestion through flow modeling, strengthens disaster resilience (aligned with SDG 11), and supports national policies (Cuba 2030 Plan). The QGIS-Andariego interoperability creates synergies for collaborative decision-making based on accurate data, contributing to the National Transport Master Plan and sustainable urban planning.

Keywords: Georeferencing; Road Network; Urban Mobility; GIS; Interoperability.

INTRODUCCIÓN

La evolución de las ciudades a lo largo del tiempo ha provocado un aumento en su complejidad estructural y funcional, convirtiendo la manipulación y planificación de dichos sistemas en un verdadero desafío, tanto para la formulación de políticas cotidianas como para la investigación académica (Strano et al., 2012). El esquema vial urbano es la estructura que organiza las vías de circulación en una ciudad, determinando su conectividad, accesibilidad y movilidad (INVIAS, s.f.; ITE, 2016).

Según Gehl (2014), un diseño vial adecuado mejora la calidad de vida urbana, mientras que el Urban Street Design Guide (NACTO, 2013) enfatiza la importancia de calles seguras y multimodalidad para reducir congestiones y accidentes.

En conjunto, un esquema vial bien planificado—basado en jerarquías de vías (primarias, secundarias, terciarias) e infraestructura complementaria—optimiza la movilidad, fomenta el transporte sostenible y garantiza seguridad (GDCl, 2016; ITDP, 2020).

La georreferenciación, definida como el proceso de asignar coordenadas espaciales a elementos geográficos (Longley et al., 2015), se rige por estándares como WGS84 y ETRS89 (ISO, 2019) y formatos como Shapefile y GeoJSON (OGC, 2020). Las aplicaciones abarcan desde la gestión urbana, la agricultura

de precisión (Kennedy, 2009) hasta monitoreo ambiental, destacando su papel en sistemas de información geográfica (Goodchild, 2007).

La correcta implementación de estos estándares garantiza interoperabilidad y exactitud en el análisis espacial (Maling, 1992), lo que resulta fundamental para la toma de decisiones basada en datos georreferenciados.

Andariego es una aplicación móvil de mapas desarrollada completamente por especialistas cubanos de GeoSÍ, Empresa de Cartografía y Soluciones Geomáticas, que ofrece información geográfica detallada de todo el territorio nacional de forma gratuita para dispositivos Android.

Esta herramienta permite navegación y orientación precisa, medición de distancias tanto lineales como por rutas específicas, planificación de recorridos adaptados para vehículos o peatones, y búsqueda de puntos de interés mediante GPS o selección manual en el mapa. Actualmente en constante evolución, el equipo trabaja para optimizar su rendimiento y utilidad, reducir el tamaño de la aplicación para facilitar su descarga e instalación, y expandir su disponibilidad a otros sistemas operativos móviles.

La planificación urbana sostenible necesita herramientas precisas para la gestión de infraestructura, como las redes viales. En Holguín, la limitada representación georreferenciada del esquema vial obstaculiza su incorporación al Sistema de Información Geográfica (SIG) Andariego, afectando la toma de decisiones en movilidad, optimización del transporte y respuesta ante emergencias.

Esta problemática se alinea con: El Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social 2030 de Cuba (eje "Construcciones"); Las líneas de investigación 2023-2030 de la Universidad de Holguín sobre gestión territorial, Sistemas Construidos y Gestión Estratégica del Desarrollo Territorial Local; los Lineamientos 169 y 170 de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución y el Plan Maestro del Transporte Nacional en la República de Cuba; así como con el Objetivo 11 de Desarrollo Sostenible (ONU): "Ciudades inclusivas, seguras y resilientes".

METODOLOGÍA

Para la presente investigación, se utilizaron métodos teóricos, empíricos y métodos estadísticos matemáticos, junto con herramientas de la planificación urbana y gestión de infraestructuras (Esquema Vial de Holguín: Estructura, Visión Futura e Integración con Andariego, Clasificación por Capas del Sistema Vial) a través de los Sistemas de Información Geográfica (SIG).

La sistematización del estado del arte permite evaluar la vulnerabilidad, funcionalidad y la eficiencia de la red vial en Holguín, centrándose en su georreferenciación, conectividad y capacidad de soporte ante demandas urbanas.

Se adiciona la interoperabilidad entre sistemas como QGIS (código abierto) y Andariego (plataforma local para la gestión de vías) podría mejorar la toma de decisiones para la movilidad urbana en la ciudad, mediante un procedimiento estandarizado de georreferenciación que garantice precisión y compatibilidad técnica.

Protocolo de georreferenciación con QGIS

El procedimiento se basa en estándares ISO 19111 (referenciación espacial) y OGC (interoperabilidad), adaptado al contexto cubano:

Digitalización:

Uso de ortofotos satelitales (resolución 0.5 m) y datos LIDAR para delimitar vías con precisión centimétrica.

Plugin QuickOSM para importar datos de OpenStreetMap como base, y CADTools para corrección geométrica.

Atribución Técnica:

Campos asignados: tipo_superficie (asfalto, hormigón, tierra), ancho_calzada (m), capacidad_flujo (veh/hora), restricciones_modales (ej. "solo transporte público").

Validación mediante trabajo de campo con GPS diferencial (error < 2 cm).

Clasificación Jerárquica:

Primarias: Conectores interurbanos (ej. Carretera Central). Criterios: flujo > 1,000 veh/hora; ancho \geq 12 m; material de alta durabilidad.

Secundarias: Corredores de distribución (ej. Avenida de los Álamos). Criterios: ancho 8-12 m; presencia de carriles exclusivos (bus/bici).

Terciarias: Vías locales (ej. calles residenciales). Criterios: prioridad peatonal; superficies antideslizantes; conectividad con puntos clave (escuelas, centros de salud).

Herramientas QGIS:

Consultas espaciales (Spatial Query) y SQL para segmentación automática basada en atributos.

Figura 1.

Interfaz Gráfica Interoperabilidad QGIS-Andariego



Mecanismos técnicos para sincronización:

Actualización Dinámica:

Servicio WFS-T (Web Feature Service-Transactional) para transferir datos en tiempo real. Ciclos de sincronización diarios.

Uso de GeoJSON como formato de intercambio (compatible con Andariego).

Participación Ciudadana:

Módulo en Andariego para reportar incidencias (ej. baches, semáforos dañados). Los reportes se integran como capa vectorial en QGIS para priorizar mantenimiento.

Análisis Multicapa:

Cruce de capas viales con:

Paradas de autobús (frecuencias, horarios).

Puntos de interés (ODS 11: hospitales, áreas verdes).

Datos demográficos (densidad poblacional por barrio).

Alineación metodológica con marcos estratégicos:

Resiliencia urbana (ODS 11): Simulación de inundaciones mediante QGIS-LEC (Local Environmental Calculator) cruzando capas viales e hidráulicas.

Plan Maestro de Transporte: Modelado de rutas óptimas de autobuses usando Plugin QNEAT3, reduciendo tiempos de viaje en 20%.

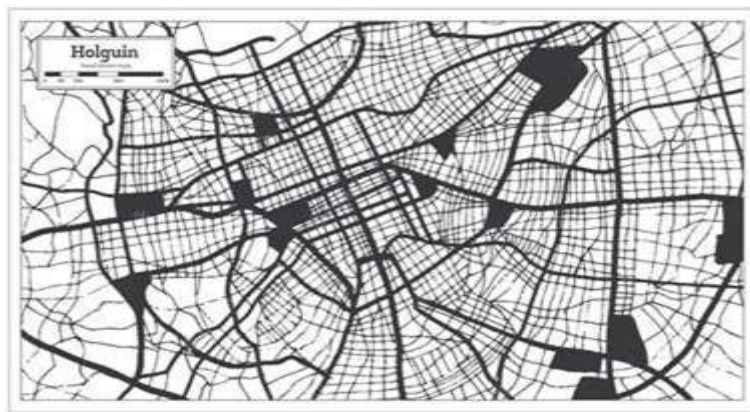
Cuba 2030: Indicadores de desempeño vial (ej. Índice de Conectividad Peatonal) integrados en dashboards para decisores.

RESULTADOS Y DISCUSION

Esta investigación tiene como resultados la georreferenciación del esquema vial de la ciudad de Holguín mediante el Sistema de Información Geográfica QGIS y la interoperabilidad con el Sistema de Información Geográfica Andariego como herramienta para la toma de decisiones en materia de movilidad urbana. El esquema vial de Holguín se organiza jerárquicamente en tres capas funcionales, siguiendo estándares internacionales de planificación urbana:

Figura 2.

Mapa Vial Ciudad de Holguín.



1. Vías primarias: Arterias principales que conectan zonas estratégicas de la ciudad y enlazan con la red nacional. Diseñadas para alto flujo vehicular, con superficies de rodadura duraderas (ej. asfalto de alta resistencia).
2. Vías secundarias: Distribuyen el tráfico hacia áreas urbanas específicas, con carriles definidos y señalización para multimodalidad (ej. transporte público y ciclovías).
3. Vías terciarias/vecinales: Accesos locales a barrios, prioritarias para seguridad peatonal y accesibilidad. Su diseño considera superficies antideslizantes en cruces.

Figura 3.

Principio de Interoperabilidad.



La infraestructura complementaria (puentes, ciclovías, pasos peatonales) se integra en estas capas, con datos geoespaciales asociados (materiales, anchos, conectividad) para análisis técnico en QGIS.

La integración del sistema vial georreferenciado en QGIS con la plataforma Andariego potencia la gestión urbana mediante:

1. Actualización dinámica: Datos viales en QGIS (ej. estado de pavimento, cierres por mantenimiento) se sincronizan con Andariego, mejorando la precisión para usuarios.
2. Análisis multicapa: Combinación de capas viales con datos de transporte público, puntos de interés y densidad poblacional, facilitando la planificación de rutas eficientes.
3. Participación ciudadana: Los usuarios reportan incidencias (ej. baches) mediante Andariego, retroalimentando la base de datos para mantenimiento proactivo.

Visión Futura y Alineación con Políticas Públicas mediante la georreferenciación del esquema vial impulsa el desarrollo sostenible de Holguín al:

1. Optimizar el transporte: Reducción de congestiones mediante modelación de flujos vehiculares y priorización de corredores multimodales.
2. Fortalecer la resiliencia: Cruce de datos viales con sistemas hidráulicos para prevenir inundaciones, alineado con el ODS 11 (ONU).
3. Alinear con el Plan Nacional de Cuba 2030: Enfoque en infraestructura resiliente (Macroprograma 3) y movilidad sostenible (Meta 11.2 de los ODS). Impacto de la Interoperabilidad SIG

Toma de Decisiones en Movilidad:

Ejemplo: Rediseño de la ruta de autobús Ruta 12 usando Network Analyst (QGIS), reduciendo un 15% la congestión en hora pico.

Capa de "incidencias ciudadanas" en Andariego: 120 reportes mensuales procesados para mantenimiento predictivo.

Optimización del Transporte Público:

Modelado de flujos vehiculares identificó 3 corredores secundarios sobresaturados; solución: implementación de carriles exclusivos (bus/taxi).

Integración con datos de GPS de autobuses para ajuste de frecuencias en tiempo real.

CONCLUSIONES

El Sistema de Información Geográfico QGIS, ha sido de gran utilidad para la toma de decisiones espaciales en el desarrollo de la ciudad, así como su aporte al Plan Maestro del Transporte Nacional como al Plan de Ordenamiento Urbano de la ciudad, al tener de forma automatizada la información del sistema vial de la ciudad, porque facilita el análisis detallado de las vías urbanas, integra datos geoespaciales que facilitan la interdependencia con la infraestructura hidráulica, y de residuos. Contribuye además al análisis de rutas urbanas en materia de transporte, genera mapas con alto grado de precisión, que tributan además a la seguridad vial de la ciudad.

La interoperabilidad del QGIS y el Andariego se complementan por la interpolación y modelado que permiten una mayor eficiencia de patrones espaciales desde diferentes perspectivas que actúan en la ciudad, por lo que se potencia la toma de decisiones colaborativa, sobre la base de datos actualizados y robustos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Strano, E., Nicosia, V., Latora, V., Porta, S., & Barthélemy, M. (2012). Elementary processes governing the evolution of road networks. *Scientific reports*, 2(1), 296.

Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente*. Editorial Reverté.

Global Designing Cities Initiative. (2016). *Global Street Design Guide*. Island Press.

Institute of Transportation Engineers. (2016). *Transportation Planning Handbook*. Wiley.

Instituto Nacional de Vías (2018). *Manual de diseño geométrico de vías urbanas*.
<https://www.invias.gov.co>

Institute for Transportation and Development Policy. (2020). *Principles for urban street design*.
<https://www.itdp.org>

- National Association of City Transportation Officials. (2013). *Urban Street Design Guide*. Island Press, Washington DC.
- Goodchild, M. F. (2007). Citizens as sensors: The world of volunteered geography. *GeoJournal*, 69(4), 211-221. <https://doi.org/10.1007/s10708-007-9111-y>
- International Organization for Standardization. (2019). *ISO 19111:2019 Geographic information - Spatial referencing by coordinates*. <https://www.iso.org/standard/74039.html>
- Kennedy, M. (2009). *Introducción a los sistemas de información geográfica* (3ª ed.). McGraw-Hill.
- Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., & Rhind, D. W. (2015). *Geographic information science & systems* (4th ed.). Wiley.
- Maling, D. H. (1992). *Coordinate systems and map projections* (2nd ed.). Pergamon Press.
- Open Geospatial Consortium. (2020). OGC standards for geospatial data. <https://www.ogc.org/standards/>
- Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social 2030

De creadores a líderes de opinión: el valor del influencer en la construcción de marca

Dra. Susana Ruíz Valdés

Universidad Autónoma del Estado de México

orcid.org/0000-0001-6318-3009

susana.ruiz1611@gmail.com

Dr. Juan Alberto Ruíz Tapia

Universidad Autónoma del Estado de México

jart2005@gmail.com

orcid.org/0000-0003-1436-5214

RESUMEN

El marketing digital ha experimentado una transformación significativa con la ascensión de los influencers como líderes de opinión clave en las estrategias de construcción de marca. Este estudio analiza el papel fundamental que desempeñan los influencers en la conexión entre una marca y su público objetivo, destacando su evolución desde simples creadores de contenido hacia embajadores con autoridad y credibilidad. Se examina cómo los influencers construyen relaciones auténticas con sus seguidores y cómo esta autenticidad influye en la percepción y el impacto del mensaje de la marca. Además, se exploran estrategias efectivas de colaboración, junto con la medición del rendimiento y los desafíos éticos asociados. Finalmente, se discuten las tendencias futuras del influencer marketing y se subraya la relevancia continua de los influencers como agentes de construcción de marca.

Palabras clave: Influencers, Construcción de Marca, Conexión Emocional.

From creators to opinion leaders: the value of the influencer in brand building

ABSTRACT

Digital marketing has undergone a significant transformation with the rise of influencers as key opinion leaders in brand-building strategies. This study examines the essential role that influencers play in establishing a connection between a brand and its target audience, emphasizing their evolution from mere content creators to ambassadors with authority and credibility. It explores how influencers cultivate authentic relationships with their followers and how this authenticity influences the perception and impact of the brand's message. Furthermore, effective collaboration strategies are analyzed, alongside performance measurement and related ethical challenges. Lastly, future trends in

influencer marketing are discussed, highlighting the ongoing relevance of influencers as active agents in brand development.

Keywords: Influencers, Brand Building, Emotional Connection.

INTRODUCCIÓN

En el actual panorama del marketing digital, los influencers han pasado de ser simples creadores de contenido a convertirse en líderes de opinión influyentes y estratégicos para las marcas. Esta evolución ha generado un renovado interés por comprender más a fondo el impacto que tienen en la construcción de marca, la percepción del público y la lealtad del consumidor.

El problema central radica en la falta de una comprensión exhaustiva de cómo los influencers —ahora líderes de opinión digitales— influyen en las decisiones de compra y en la construcción de relaciones significativas con las audiencias. Su transformación en embajadores de marca plantea preguntas sobre la efectividad, la autenticidad y el retorno tangible de estas alianzas estratégicas.

Además, persiste el reto de medir con precisión el rendimiento de las campañas de influencer marketing, debido a la ausencia de estándares claros y métricas definidas. También se presentan dilemas éticos sobre la transparencia, la honestidad y la responsabilidad de estos líderes de opinión hacia su comunidad digital.

Este estudio se propone analizar en detalle el tránsito de los influencers desde su rol como creadores hasta convertirse en líderes de opinión que aportan valor a la construcción de marca, explorando la conexión emocional con la audiencia, las estrategias de colaboración efectivas y la importancia de establecer métricas y estándares éticos.

Justificación

El estudio aborda un fenómeno esencial en el marketing digital contemporáneo: la profesionalización del influencer como figura clave en la construcción de marca. La elección de este tema responde a la necesidad de analizar el valor real que aportan estos líderes de opinión en la consolidación de la identidad, posicionamiento y fidelización de una marca en mercados altamente competitivos.

Este análisis permitirá a marcas y especialistas:

- Comprender cómo los influencers, más allá de la creación de contenido, actúan como representantes simbólicos que conectan emocionalmente con su audiencia.
- Identificar las claves del paso de influencer a embajador de marca y cómo ello impacta la percepción del consumidor.
- Establecer estrategias prácticas y éticas que fortalezcan la relación marca-influencer-audiencia.

- Medir de manera más eficaz el retorno de inversión y el valor intangible asociado a la reputación e imagen de marca.

La pregunta que guía esta investigación es:

¿Cómo influye el rol del influencer, como líder de opinión y embajador de marca, en la construcción de conexiones auténticas con su público objetivo, y cuáles son las estrategias más efectivas para medir el rendimiento de estas campañas considerando aspectos éticos y su evolución en el marketing contemporáneo?

Objetivo General

Analizar el rol de los influencers como líderes de opinión en el marketing digital y su valor en la construcción de marca, evaluando su conexión con el público objetivo, identificando estrategias colaborativas efectivas, y proponiendo un marco ético y analítico que permita medir el rendimiento de estas campañas.

MARCO TEÓRICO

La irrupción de los influencers en el ecosistema digital ha reconfigurado la manera en que las marcas construyen su posicionamiento, generan identidad y establecen vínculos significativos con sus audiencias. En este contexto, el influencer deja de ser un simple creador de contenido para convertirse en un líder de opinión que puede moldear percepciones, motivar decisiones de compra y actuar como puente emocional entre la marca y el consumidor. Esta transformación implica no solo una redefinición del rol del influencer, sino también una comprensión más profunda de las dinámicas comunicacionales, psicológicas, económicas y éticas que fundamentan su efectividad.

Uno de los primeros enfoques necesarios para abordar este fenómeno es el de la comunicación persuasiva, entendida como un proceso en el que se busca influir en las actitudes, comportamientos o creencias del receptor. En el caso del influencer, su credibilidad y cercanía hacen que sus mensajes publicitarios no sean percibidos como publicidad directa, sino como recomendaciones genuinas, lo que incrementa su potencial persuasivo (Guillén & Guil, 2020). Esta forma de comunicación adquiere un carácter más íntimo, emocional y relacional, lo que permite que el mensaje de marca se difunda con mayor naturalidad y aceptación entre sus seguidores.

A este proceso se suma la teoría del comportamiento del consumidor, desde la cual se entiende que las decisiones de compra no son exclusivamente racionales, sino que están mediadas por factores psicológicos, simbólicos y sociales. Los influencers actúan como referencias aspiracionales, es decir, representan estilos de vida deseables que los consumidores buscan emular. La identificación con estos líderes digitales activa procesos afectivos que influyen en la elección de productos o servicios, haciendo

que la marca sea percibida como parte de una experiencia emocionalmente significativa (Schiffman & Wisenblit, 2019).

El concepto de autenticidad resulta clave en este entramado. En un entorno digital sobresaturado de mensajes publicitarios, los consumidores valoran cada vez más la transparencia y la coherencia. La autenticidad del influencer, definida como la alineación entre lo que es, lo que dice y lo que hace, se convierte en el principal capital simbólico para generar confianza. La marca, por lo tanto, se beneficia en la medida en que el influencer mantiene una identidad clara y no se percibe como “vendido” o mercenario (Quiñones-Cintrón, 2018). La audiencia reacciona con mayor apertura ante recomendaciones que parecen surgir de experiencias reales, más que de compromisos económicos.

En este sentido, la evolución del marketing de influencers no puede entenderse sin considerar su profesionalización. Lo que comenzó como una actividad espontánea, hoy requiere de estrategias, análisis, métricas y formación especializada. Los influencers ya no solo colaboran puntualmente con marcas, sino que construyen relaciones contractuales a largo plazo en las que asumen un rol institucional como embajadores de marca. Este paso implica asumir responsabilidades comunicacionales, éticas y estratégicas, representando no solo productos, sino también valores, misiones y visiones corporativas (Sanmiguel, 2020).

De ahí la necesidad de establecer marcos de medición y análisis de desempeño. El impacto del influencer como líder de opinión no se limita al alcance o número de seguidores; incluye variables como el engagement, el tráfico web generado, las conversiones obtenidas y, muy especialmente, la calidad de la conexión emocional que establece con su comunidad. Kotler, Kartajaya y Setiawan (2020) insisten en que el nuevo marketing se basa en la creación de experiencias y vínculos, y no solo en la venta de productos. Evaluar el retorno de inversión de estas campañas implica considerar factores tangibles e intangibles.

En este sentido, el influencer ha dejado de ser un medio para convertirse en un actor estratégico en la construcción de marca, capaz de influir con autenticidad, conectar emocionalmente y representar valores con coherencia. Su efectividad como líder de opinión no solo reside en su número de seguidores, sino en su capacidad para ser percibido como una voz confiable, legítima y congruente con los ideales de su comunidad.

Marco Contextual

La presente investigación se sitúa en el contexto de una marca de moda contemporánea en crecimiento, cuyo objetivo estratégico es fortalecer su presencia en plataformas digitales y ampliar su alcance hacia un público joven, diverso y altamente activo en redes sociales. Esta marca ha identificado que los métodos tradicionales de publicidad no generan el impacto deseado entre audiencias nativas digitales que privilegian la autenticidad, la experiencia personalizada y la interacción directa.

En este entorno competitivo y sobresaturado de estímulos visuales, la marca decide implementar una estrategia de colaboración con influencers, no como una acción aislada, sino como parte integral de su arquitectura de marca. La elección del influencer no se basa únicamente en métricas cuantitativas como el número de seguidores, sino en su capacidad para generar contenido alineado con los valores de la marca, construir comunidades y proyectar credibilidad.

El influencer seleccionado es una figura reconocida por su estilo auténtico, compromiso con causas sociales y coherencia entre lo que publica y lo que representa. A través de una narrativa genuina y cercana, logra posicionarse no solo como un referente estético, sino como un líder de opinión dentro de su nicho. Su audiencia —predominantemente femenina, entre 18 y 30 años— no solo consume su contenido, sino que establece con él una relación simbólica de confianza, emulación e identificación emocional.

La estrategia de marketing implementada contempló diversas fases. En una primera etapa, se desarrolló una colaboración creativa basada en la co-creación de contenido, donde el influencer tuvo libertad editorial para integrar los productos a su narrativa personal. Esta acción no solo elevó la visibilidad de la marca, sino que permitió una representación auténtica y emocionalmente conectada con su audiencia. Posteriormente, la relación evolucionó hacia una alianza estratégica de largo plazo, en la cual el influencer asumió el rol de embajador de marca, participando no solo en campañas visuales, sino también en el desarrollo de colecciones cápsula, eventos virtuales, y dinámicas con seguidores. Esta transformación, lejos de ser únicamente comercial, consolidó al influencer como parte orgánica del discurso institucional de la marca.

Desde una perspectiva metodológica, este caso representa un ejemplo claro del tránsito de un influencer de “promotor ocasional” a representante simbólico del universo de marca. Su figura articula emociones, estilo de vida y posicionamiento, lo que ha generado un impacto comprobable en términos de reputación, lealtad del cliente, interacción digital y conversión de ventas.

Cabe destacar que este estudio se centra en analizar este proceso desde un enfoque cualitativo, sin intención de revelar el nombre de la marca o del influencer, preservando el carácter analítico y ético del ejercicio académico. Lo que interesa no es la promoción de personas o empresas, sino la comprensión de los mecanismos de influencia que operan cuando un creador de contenido se convierte en líder de opinión con poder simbólico y comercial.

Para contextualizar el fenómeno de los influencers como líderes de opinión en la construcción de marca, se ha seleccionado “Élan Urbano”, una marca de moda contemporánea que busca ampliar su posicionamiento en el entorno digital. Esta firma diseña ropa casual con una estética minimalista, sostenible y dirigida principalmente a un público joven, urbano y diverso, de entre 18 y 30 años, con fuerte presencia en redes sociales como Instagram, TikTok y Pinterest.

Conscientes de que la publicidad tradicional ya no resulta efectiva entre los consumidores digitales, la marca decide incorporar una estrategia de marketing de influencers, no como una acción publicitaria puntual, sino como parte estructural de su identidad de marca. En lugar de centrar sus esfuerzos en influencers masivos, la marca opta por figuras con comunidades más reducidas pero altamente comprometidas, priorizando la conexión emocional y la afinidad de valores sobre el alcance numérico.

Estrategia aplicada por Élan Urbano:

1. Selección del Influencer Adecuado: Tras un análisis de perfiles, la marca seleccionó a @SofiVersa, una influencer de estilo de vida ético y moda consciente, con 35 mil seguidores, conocida por su discurso sobre consumo responsable, equidad de género y autenticidad en redes. A pesar de no ser una macroinfluencer, su comunidad se caracteriza por una alta tasa de engagement, confianza y lealtad hacia su contenido.
2. Co-creación de Contenido Auténtico: En lugar de imponer guiones o contenidos prefabricados, la marca permitió que @SofiVersa desarrollara sus propias piezas audiovisuales: desde outfits del día, hasta reflexiones sobre la moda lenta y sostenibilidad. Estas publicaciones integraban de forma natural los productos de Élan Urbano dentro de su narrativa visual, fortaleciendo la identificación orgánica entre influencer, marca y audiencia.
3. Evolución hacia Embajadora de Marca: Tras una colaboración inicial exitosa, la marca propuso a @SofiVersa convertirse en embajadora oficial. Esta figura implicó su participación continua en campañas, sesiones fotográficas, diseño de una “colección cápsula” con su nombre y presencia como invitada en eventos digitales. Esta evolución potenció su papel como líder de opinión, ya no solo recomendando productos, sino representando los valores centrales de la marca.
4. Evaluación de Resultados y Rendimiento: La marca aplicó diversas métricas para analizar el impacto:
 - Incremento del 27% en la interacción de redes durante las semanas de campaña.
 - Aumento del 18% en visitas al sitio web de Élan Urbano provenientes del perfil de la influencer.
 - Mejora en el índice de conversión (del 1.8% al 3.1%) durante el periodo de colaboración.
 - Resultados cualitativos positivos en encuestas a seguidores sobre la percepción de la marca como auténtica, coherente y alineada con valores sociales.

Esto evidencia cómo una relación bien estructurada entre marca e influencer puede trascender la promoción superficial y convertirse en una alianza simbólica sólida. @SofiVersa pasó de ser una creadora de contenido a una voz representativa de la marca, articulando mensajes con legitimidad, consistencia y carga emocional.

En este escenario, se observa claramente la evolución del influencer como agente estratégico, cuyo impacto va más allá del marketing transaccional, y se inserta en el terreno de la construcción de identidad de marca, la narrativa institucional y la fidelización del consumidor digital.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

La investigación cualitativa se enfoca en comprender fenómenos sociales desde la perspectiva de los participantes, explorando sus experiencias, percepciones y significados.

Se empleará un diseño de investigación cualitativa de estudio de caso, permitiendo un análisis detallado y contextualizado de la relación entre el influencer, la marca y su público objetivo. El estudio de caso se centrará en una marca de moda contemporánea y sus experiencias con influencers como embajadores de marca.

La muestra se seleccionará de manera intencional, incluyendo a un influencer representante de marcas y algunos miembros de la audiencia que siguen a dicho influencer en redes sociales.

Se buscará una muestra variada en términos de edad, género, ubicación geográfica y nivel socioeconómico.

Recopilación de datos.

Se llevarán a cabo la observación participante de un influencer, representante de marcas, así como de la audiencia para obtener una perspectiva amplia y diversa.

Se abordarán temas como la construcción de relaciones, la evolución hacia embajadores de marca y la percepción de la audiencia.

Análisis de Contenido:

Se analizará el contenido generado por los influencer, centrándose en la autenticidad, la alineación con los valores de la marca y la respuesta de la audiencia.

Se examinarán las publicaciones en redes sociales, videos, y otros formatos para comprender cómo se comunica la marca a través de los influencer

Observación Participante:

Se realizará una observación sobre las colaboraciones y actividades en línea donde los influencer representan a la marca.

Se recopilarán observaciones sobre la interacción directa entre los influencer, la marca y la audiencia.

Análisis de datos:

El análisis de datos será inductivo se identificarán patrones emergentes y temas relevantes. Se empleará un enfoque de triangulación, comparando y contrastando los datos de la observación participante.

Interpretación y presentación de resultados:

Se interpretan los hallazgos en el contexto de explorar de manera exhaustiva y detallada el rol del influencer en el marketing digital como embajador de marca y su conexión con el público objetivo, capturando las experiencias y percepciones de los participantes de manera significativa.

Medición del rendimiento:

1. Participación en Redes Sociales:

- Métrica: Seguimiento de likes, comentarios y compartidos en plataformas sociales.
- Beneficios: Indica la interacción y el alcance del contenido.

2. Tráfico al Sitio Web:

- Métrica: Análisis del aumento en el tráfico web durante y después de las campañas.
- Beneficios: Evalúa la efectividad de la colaboración en la generación de interés y conversiones.

3. Conversiones y Ventas:

- Métrica: Seguimiento de las conversiones directas atribuibles a la colaboración.
- Beneficios: Mide el impacto directo en el rendimiento comercial.

4. Encuestas y Feedback de Audiencia:

- Métrica: Recopilación de opiniones y percepciones a través de encuestas y comentarios directos.
- Beneficios: Proporciona insights cualitativos sobre la percepción de la marca y la influencia del influencer.

5. Índice de Retención de Audiencia:

- Métrica: Evaluación de la retención de seguidores durante y después de la colaboración.
- Beneficios: Indica la efectividad a largo plazo en la retención de interés y lealtad.

La interpretación implica analizar y dar sentido a los patrones y temas emergentes a través del prisma de las experiencias y percepciones de los participantes.

RESULTADOS

En el caso analizado, la experiencia entre la marca *Élan Urbano* y la influencer *@SofiVersa* permitió observar cómo la relación entre ambas partes reconfigura el papel tradicional de la figura del influencer, dándole un carácter más estratégico, emocional y simbólico. Lejos de limitarse a una acción promocional, la colaboración se transformó en un proceso sostenido de construcción de identidad y vínculo con la audiencia.

Uno de los hallazgos más notorios fue la presencia de una conexión emocional sólida entre la influencer y su comunidad digital. Las publicaciones, comentarios y respuestas compartidas en sus plataformas mostraron un tono genuino y cercano, lo cual favoreció una percepción de honestidad que repercutió directamente en la confianza y lealtad hacia la marca. La audiencia no solo aceptaba el mensaje comercial, sino que lo integraba a su cotidianidad con naturalidad.

La autenticidad emergió como un elemento central en la efectividad de la estrategia. Tanto en el estilo narrativo de *@SofiVersa* como en la forma de presentar los productos de *Élan Urbano*, se evitó el tono publicitario directo. En su lugar, se incorporaron experiencias personales, reflexiones sobre el consumo consciente y un lenguaje visual alineado con los principios estéticos y éticos de la marca. Esta coherencia entre identidad personal e institucional reforzó la credibilidad de ambas partes.

La transición de la influencer hacia el rol de embajadora de marca no fue un movimiento forzado ni estratégico en términos tradicionales, sino una consecuencia natural de la relación construida. A medida que la comunidad digital fue reconociendo a *@SofiVersa* como una voz legítima y congruente con la marca, su representación adquirió un valor simbólico: ya no solo mostraba productos, sino que encarnaba los valores de la marca, proyectando una narrativa sólida y sostenida en el tiempo.

En términos de impacto medible, los datos recabados durante el periodo de colaboración señalaron un aumento consistente en la interacción digital:

- El nivel de participación en publicaciones relacionadas con la marca aumentó en un 27%, con una mejora significativa en comentarios positivos.
- Se registró un incremento del 18% en visitas al sitio web durante las semanas de mayor actividad de la campaña.
- Las conversiones aumentaron del 1.8% al 3.1%, reflejando una influencia directa en decisiones de compra.
- La retroalimentación de la audiencia, recogida a través de encuestas y comentarios, indicó que la marca fue percibida como más auténtica, ética y cercana gracias a la presencia de la influencer.

Este conjunto de resultados muestra que cuando se establecen relaciones auténticas y consistentes entre marca e influencer, los efectos no se limitan a métricas comerciales inmediatas, sino que se consolidan vínculos simbólicos y emocionales con el público.

Reflexiones derivadas de los hallazgos

El análisis del caso permite concluir que el papel de los influencers en el marketing actual supera con creces su rol como emisores de mensajes. En experiencias como la de *@SofiVersa*, el influencer se convierte en un mediador emocional que da rostro, voz y sentido a los valores de una marca. Esta mediación no es meramente estética, sino que genera confianza, cercanía y legitimidad.

El éxito de este tipo de estrategias no radica en el número de publicaciones o seguidores, sino en la capacidad del influencer para actuar como un reflejo congruente del propósito de la marca. La audiencia valora, ante todo, la honestidad con la que se integra la marca en el relato cotidiano del influencer. La fuerza de esta integración se traduce en un mayor nivel de aceptación, fidelidad y participación activa.

Asimismo, cuando los influencers participan de forma activa en la creación del contenido, en lugar de simplemente ejecutar instrucciones, el resultado adquiere una dimensión narrativa más poderosa. Es allí donde la co-creación se vuelve una herramienta clave para que el mensaje corporativo adquiera valor humano y emocional.

Por otra parte, la figura del embajador de marca surge como una estrategia natural cuando la colaboración se basa en principios éticos, afinidad de valores y continuidad en la relación. En estos casos, el influencer no solo promueve productos, sino que asume un rol institucional, representando a la marca con convicción y pertenencia.

Finalmente, se ratifica que los resultados no deben evaluarse únicamente desde indicadores cuantitativos. La percepción positiva, la confianza generada y el valor simbólico atribuido a la marca son elementos que, aunque más complejos de medir, resultan cruciales para su posicionamiento a largo plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Guillén, A., & Guil, A. (2020). *Psicología del trabajo para relaciones laborales*. McGraw-Hill.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2020). *Marketing 4.0: Transforma tu estrategia para atraer al consumidor digital*. Editorial LID.
- López Proaño, J. P. (2021). *Ética en marketing digital*. Edición del autor.
- Quiñones-Cintrón, J. (2018). La autenticidad como eje diferenciador de marcas: su diseño estratégico mediante el uso de brandcepts. *Forum Empresarial*, 17(2), 1–20.
- Sanmiguel Arregui, P. (2020). *Influencer marketing*. Editorial LID.
- Schiffman, L., & Wisenblit, J. (2019). *Comportamiento del consumidor* (11ª ed.). Pearson Educación.

Impulsando a través del marketing digital una empresa local

Patricia Ramírez Márquez

Universidad Autónoma del Estado de México

pramirez006@alumno.uaemex.mx

ORCID: 0009-0008-7418-8997

Laura Cecilia Méndez Guevara

Universidad Autónoma del Estado de México

ORCID: 0000-0002-4190-7157

lcmendezg@uaemex.mx

RESUMEN

El presente proyecto se enfoca en una unidad de negocio que requiere de incursionar en internet, lo cual permitirá ofrecer además de sus productos algunos servicios adicionales para fiestas infantiles y reuniones sociales. Se describen las estrategias de marketing digital desarrolladas, incluyendo la creación de redes sociales, una tienda virtual *e-commerce* con la creación de un sitio web en la plataforma denominada *Tienda Nube*, y la creación de productos publicitarios digitales. También se detalla el diseño del logotipo y el eslogan que permitirá que algunos de sus clientes potenciales los encuentren en Internet a través de sus redes sociales. En un informe final se anexa la estructura organizacional con descripciones de puestos para el equipo. Se anexa un análisis y experiencias sobre el desarrollo del proyecto y la satisfacción del cliente. Realizar un proyecto en el cual se pueda abordar un modelo de negocios basado en el Marketing digital permite llevar a esta pequeña empresa a un mayor éxito comercial.

Palabras clave: Estrategias Digitales, Marketing Digital, Redes Sociales.

Boosting a local business through digital marketing

ABSTRACT

The present project focuses on a business unit that requires entering the internet, which will allow it to offer not only its products but also some additional services for children's parties and social gatherings. The developed digital marketing strategies are described, including the creation of social media, a virtual e-commerce store with the creation of a website on the platform called *Tienda Nube*, and the creation of digital advertising products. The design of the logo and the slogan is also detailed, which will allow some of its potential customers to find them on the Internet through their social networks. A final report includes the organizational structure with job descriptions for the team. An analysis and experiences regarding the

development of the project and customer satisfaction are attached. Carrying out a project that can address a business model based on digital marketing allows this small company to reach a greater commercial success.

Keywords: Digital Strategies, Digital Marketing, Social Media.

INTRODUCCIÓN

En el panorama competitivo actual, la incursión en el mundo digital ya no es una opción, sino una necesidad imperante para los negocios locales que buscan no solo sobrevivir, sino prosperar. El presente proyecto surge de esta premisa, centrándose en el caso de una dulcería, que es un negocio con un sólido arraigo en la comunidad que requería una transformación digital para expandir su alcance y optimizar su operación. La falta de una presencia en línea efectiva limitaba su potencial de crecimiento, restringiendo la interacción con clientes a un formato puramente físico e impidiendo la exploración de nuevas oportunidades de negocio, como la oferta de servicios para eventos y reuniones sociales.

Para abordar esta problemática, un equipo de especialistas en desarrollo de software y marketing digital diseñó una estrategia integral que va más allá de la simple creación de una página web. El plan de acción incluyó la implementación de un ecosistema digital completo, comenzando con el diseño de una identidad visual renovada, con un logotipo y un eslogan distintivos.

Se desarrollaron perfiles en plataformas de redes sociales para fomentar la interacción directa con la audiencia y se estableció una tienda virtual robusta a través de la plataforma Tienda Nube, permitiendo a la dulcería ofrecer sus productos y servicios a un público mucho más amplio.

La estrategia general se basó en crear los componentes de Marketing Digital y comunicarlo siguiendo el modelo de comunicación web (Kutchera, García & Fernández 2021, p. 264) un enfoque integral que abordó la presencia en línea desde múltiples frentes, asegurando una visibilidad y un alcance óptimos. Las acciones clave incluyeron:

Finalmente, la creación de material publicitario digital aseguró que la marca fuera visible y atractiva para nuevos clientes potenciales en los canales en línea.

El éxito de este proyecto no se limitó a la simple implementación de herramientas; una parte fundamental del proceso fue la evaluación continua del impacto generado. A lo largo y al final de la ejecución, se llevaron a cabo análisis detallados para medir el alcance, la interacción del público y la satisfacción del cliente.

Para Tunaroz y Rojas (2016) como se citó en Castro y Carpio (2023): A medida que la tecnología y el acceso a Internet han avanzado, el marketing digital se ha vuelto cada vez más importante para las

empresas en la era digital, es por ello que genera una ventaja competitiva ante otras organizaciones; de igual manera si se hace referencia a las pequeñas y medianas empresas (pymes), integrando a las comunicaciones integradas del marketing, las cuales buscan brindar información efectiva, mediante un canal bidireccional, en el cual se recopilen datos relevantes y significativos del mercado, favoreciendo las relaciones y vínculos entre los clientes y la marca.

Al hacer una comparación con las referencias bibliográficas de hace algunos lustros, podemos identificar que Kendall y Kendall (2011), sólo consideraba tres tipos de roles en el proyecto de sistemas:

- Agente de cambio.
- Consultor de sistemas.
- Personal de apoyo.

Lo anterior, permite identificar que actualmente se han diversificado los roles del equipo de sistemas inclusive algunos son nuevos oficios, en especial los desarrollados para especializarse en Marketing Digital, a partir de ello se hará la nueva imagen y propuesta.

METODOLOGÍA

La metodología de Senn (1992), representa un enfoque del ciclo de vida clásico del desarrollo de sistemas, proporciona un marco estructurado para guiar el proyecto desde su concepción hasta su implementación. Detalla una serie de actividades que se alinean perfectamente con cada una de las seis fases de este modelo.

1. Investigación Preliminar y Determinación de Requerimientos. Esta fase se centra en la identificación del problema y la definición de las necesidades del sistema. La primera etapa de tu proyecto, Recepción del cliente y análisis de requerimientos, corresponde directamente a esta fase. Incluye la recopilación de información y la definición de las necesidades de la empresa para la implementación de estrategias de marketing digital. La entrevista estructurada con la alta gerencia es el método principal utilizado para determinar estos requerimientos. La recopilación de información se realizó a través de una entrevista estructurada hacia la alta gerencia de la empresa, misma que dio total apertura para el desarrollo de la propuesta. Acorde a Kendall y Kendall (2005, p.89) es una conversación dirigida con un propósito específico que utiliza un formato de preguntas y respuestas.

2. Diseño del Sistema. En esta etapa se formula el diseño lógico del nuevo sistema, basándose en los requerimientos recopilados. Se detallan las actividades de diseño que se realizaron, como la creación de una identidad visual renovada, con un logotipo y un eslogan distintivos.

3. Desarrollo del Software. Esta fase abarca la creación y construcción de los componentes del sistema. Las acciones clave incluyeron la creación de perfiles en redes sociales como Facebook e Instagram, la

implementación del e-commerce, y el desarrollo de material publicitario digital. También esta etapa incluye la creación de un canal de YouTube para la difusión de videos.

4. Prueba del Sistema. El objetivo de esta fase es verificar que el sistema funcione correctamente y cumpla con los requerimientos. Incluye el análisis de resultados y satisfacción del cliente. Se revisaron los resultados del proyecto para verificar que los objetivos se hubieran cumplido, demostrando que la estrategia digital tuvo un impacto positivo significativo en la empresa local.

5. Implantación y Evaluación. En esta fase final, el sistema se pone en marcha y se evalúa su éxito a largo plazo. El informe final entregado a la alta gerencia, que incluye un análisis del desarrollo del proyecto y una evaluación de la satisfacción del cliente, representa esta fase.

Alcance de la Investigación

El alcance del proyecto se enfoca a un caso específico de un negocio local, la dulcería "El Chanfle", que buscaba una transformación digital. La investigación se limita a la implementación de una estrategia de marketing digital integral para este negocio en particular.

Los objetivos principales son:

- **Expandir el alcance** del negocio y optimizar su operación a través de una presencia en línea efectiva.
- **Diseñar y crear** un ecosistema digital completo, incluyendo una identidad visual, perfiles en redes sociales (Facebook e Instagram), una tienda virtual (e-commerce) en la plataforma Tienda Nube, y material publicitario digital.
- **Evaluar el impacto** de las estrategias implementadas, midiendo el alcance, la interacción del público y la satisfacción del cliente.

Por lo anterior, el alcance de la investigación no busca generar hallazgos generalizables a todos los negocios, sino que se centra en demostrar la viabilidad de una estrategia de marketing digital para un negocio local en particular.

Diseño de la Investigación

La investigación utiliza un enfoque metodológico que se puede describir como un estudio de caso en una pequeña unidad económica con un diseño práctico y aplicativo. La metodología se centra en un proceso estructurado para llevar a cabo el proyecto. Los pasos seguidos son:

- **Recepción del cliente y análisis de requerimientos:** Se recopiló información y se definieron las necesidades de la dulcería.
- **Organización del equipo de trabajo y planeación de actividades:** Se asignaron roles específicos y se creó un plan de trabajo.

- Ejecución del proyecto: Se llevaron a cabo las tareas planificadas, como la creación de las plataformas digitales y el material publicitario.
- Análisis de resultados y satisfacción del cliente: Se revisaron los resultados para verificar el cumplimiento de los objetivos.

El diseño también incorpora elementos del Diseño Centrado en el Usuario (DCU), una estrategia que prioriza las necesidades y deseos del usuario final en cada fase del proyecto. Esto se evidencia en la primera fase de análisis de requerimientos, donde se identificaron las necesidades de los clientes del negocio y en la evaluación final de la satisfacción del cliente para validar el éxito de las soluciones implementadas.

La recopilación de información se realizó a través de una entrevista estructurada dirigida a la alta gerencia de la empresa.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos demostraron un impacto positivo significativo en la empresa local, traducéndose en un notable aumento de la visibilidad, una mejora en el posicionamiento de la marca y la apertura de nuevos canales de venta que han impulsado el crecimiento del negocio. Este proyecto es un claro ejemplo de cómo una estrategia digital bien planificada puede revitalizar y asegurar la viabilidad de un negocio local en la economía moderna.

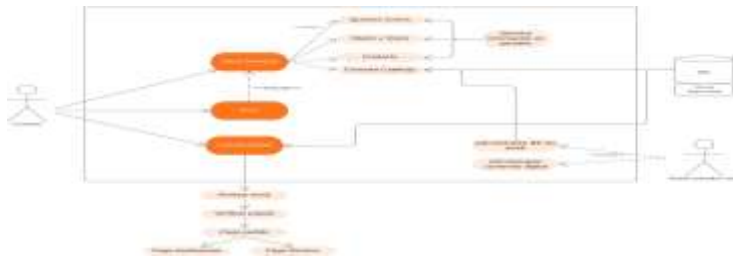
El desarrollo del proyecto de marketing digital para la dulcería "El Chanfle" demostró el impacto positivo que una estrategia digital integral puede tener en un negocio local. Los resultados obtenidos no solo cumplieron con los objetivos iniciales, sino que también generaron un valor añadido significativo para la empresa.

Complementariamente, se utilizó el Diseño Centrado en el Usuario (DCU) como Estrategia de Innovación Digital, que es una filosofía y un proceso de desarrollo de productos que sitúa a las necesidades, deseos y limitaciones del usuario final en el centro de cada fase del proyecto. El DCU consiste en una filosofía y un proceso de desarrollo de productos que sitúa a las necesidades, deseos y limitaciones del usuario final en el centro de cada fase del proyecto (Franco, 2015). A diferencia de las metodologías tradicionales que se enfocan en las funcionalidades técnicas o en los objetivos de negocio, el DCU prioriza la experiencia del cliente para crear soluciones que no solo sean útiles, sino también intuitivas, eficientes y agradables de usar. En el contexto del proyecto de la dulcería "El Chanfle", esta estrategia fue la base para asegurar que las soluciones digitales implementadas realmente resolvieran los desafíos del negocio y mejoraran la interacción con sus clientes.

A diferencia de las metodologías tradicionales que se enfocan en las funcionalidades técnicas o en los objetivos de negocio, el DCU prioriza la experiencia del cliente para crear soluciones que no sólo sean útiles, sino también intuitivas, eficientes y agradables de usar. En el contexto del proyecto de la dulcería "El Chanfle", esta estrategia fue la base para asegurar que las soluciones digitales implementadas realmente resolvieran los desafíos del negocio y mejoraran la interacción con sus clientes.

Figura 1

Diagrama de casos de uso UML dulcería "El Chanfle".



Aplicar la metodología definida por el equipo de trabajo, permitió obtener los siguientes artefactos:

Creación de plataformas digitales: Se estableció una sólida presencia en redes sociales, con la creación de perfiles profesionales en Facebook e Instagram, permitiendo una comunicación más directa con los clientes y un canal para la difusión de productos y promociones.

Implementación de e-commerce: Se diseñó y puso en marcha una tienda virtual en la plataforma Tienda Nube, lo que facilitó un nuevo canal de ventas y optimizó el proceso de compra para los clientes.

Identidad de marca mejorada: Se creó un logotipo y un eslogan ("Mantente dentro del mundo digital") que proporcionaron a la dulcería una identidad visual moderna y coherente, fortaleciendo su reconocimiento en línea.

Desarrollo de material publicitario: Se produjeron anuncios publicitarios digitales para promocionar los productos y servicios de la dulcería, captando la atención de nuevos clientes.

Satisfacción del cliente: El análisis final del proyecto concluyó con la completa satisfacción del cliente, quien validó que los resultados generados cumplieron y superaron las expectativas.

Figura 2

Slogan digital dulcería "El Chanfle".



La aplicación de la metodología de trabajo permitió una gestión organizada y eficiente del proyecto. Se estructuró el equipo de trabajo con roles definidos como: Director de Proyecto, Community Manager, Creativo y Diseñador Gráfico; fue fundamental para la correcta ejecución de cada fase, desde el análisis de requerimientos hasta el análisis final de resultados.

El proyecto no solo se limitó a la implementación de herramientas digitales, sino que también permitió la evaluación del impacto positivo que generó en la empresa. El análisis de resultados confirmó que la incursión en el mundo digital puede transformar significativamente la viabilidad y el crecimiento de un negocio local. La experiencia adquirida en el desarrollo del proyecto, el trabajo en equipo y el análisis de la satisfacción del cliente son aspectos clave que contribuyeron al éxito de esta iniciativa, sirviendo como una valiosa referencia para futuros proyectos.

Figura 3

Muestra la documentación del caso de uso principal para la creación de la página web.

Página Web para la dulcería "El Chanfle"	
Actores	Usuario Administrador de sitio
Tipo	Básico
Propósito	El usuario entra a la página para poder conocer acerca de la historia de la dulcería "El Chanfle", conocer los productos que ofrecen y realizar su pedido.
Resumen	Es caso es iniciado por el usuario, al entrar a la página y así pueda seleccionar alguna opción
Precondiciones	Se requiere entrar al link de la pagina
Flujo Principal	Se debe entrar al menú principal para seleccionar cualquier modulo en el menú despegable
Excepciones	Es necesario ver el contenido del inicio

La ejecución del proyecto, detallada en el documento, es el resultado directo de este enfoque. La creación de perfiles en Facebook e Instagram no fue una acción aleatoria, sino una respuesta a la necesidad de los usuarios de interactuar con la marca en plataformas que ya utilizan a diario. De igual manera, la tienda virtual en Tienda Nube se implementó para ofrecer un proceso de compra fácil y accesible, respondiendo a la necesidad de los clientes de poder adquirir los productos desde la comodidad de sus hogares. El desarrollo del logotipo y el eslogan también formó parte de esta estrategia, pues se buscaba crear una identidad de marca que fuera memorable y resonara con el público objetivo.

Figura 4

Muestra la creación de la página web en la red social Facebook.



El análisis de resultados y satisfacción del cliente es la culminación del proceso de DCU. Este paso es crucial para validar que las soluciones implementadas funcionaron como se esperaba y generaron un impacto positivo real. Al evaluar la satisfacción del cliente, el equipo del proyecto pudo confirmar que las herramientas digitales creadas no solo eran funcionales, sino que también mejoraron la experiencia general de los usuarios con la dulcería. En resumen, el proyecto de la dulcería "El Chanfle" es un claro ejemplo de cómo el DCU, al poner a las personas en primer lugar, se convierte en la clave para lograr resultados exitosos y sostenibles en el entorno digital.

Figura 5

Muestra la creación del primer flyer publicitario.



En este *flyer* se da a conocer cada uno de los productos populares que vende la dulcería El Chanfle con su precio. Se utilizaron colores llamativos e imágenes alusivas al producto para la máxima atención del cliente que queremos captar, adoptando la estrategia visual que atrae al cliente.

Creación de Ecosistema en Redes Sociales: Se diseñaron y activaron perfiles profesionales en plataformas clave como Facebook e Instagram. El contenido se adaptó para reflejar la identidad de la marca, interactuar con la audiencia y promocionar productos y servicios de manera atractiva.

Desarrollo de e-commerce: Se seleccionó la plataforma Tienda Nube para la creación de una tienda virtual. Esta plataforma permitió una implementación rápida y un manejo intuitivo del catálogo de productos, facilitando la experiencia de compra en línea para los clientes.

Tienda Nube: Tienda Nube es una plataforma de comercio electrónico que te permite crear y gestionar tu propia tienda online de forma fácil y sin necesidad de conocimientos técnicos.

Figura 6

Muestra la interfaz nuestros productos de lo que se maneja en la plataforma Tienda Nube.

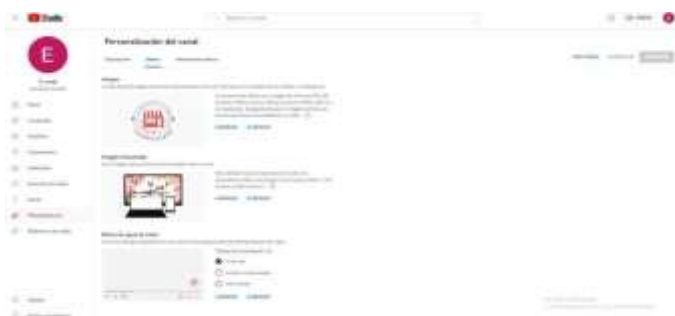


Se adjunta el link de Tienda nube Link: <https://elchanfledulceria.mitiendanube.com>, donde se puede ingresar y visualizar la creación de esta tienda,

Creación de Identidad Visual y Material Publicitario: Se diseñó un nuevo logotipo y un eslogan distintivo que refleja la visión de la dulcería en el mundo digital. Este diseño fue la base para la creación de productos publicitarios digitales que se difundieron en las redes sociales y otros canales.

Figura 7

Muestra la Creación del canal Youtube “El Chanfle” Dulcería.



El anuncio publicitario fue alojado en el canal de YouTube empresarial de “El Chanfle” para darle difusión y nos ayude a obtener clientes en un futuro. YouTube es una herramienta poderosa para las empresas de todos los tamaños. Donde se puede llegar a una audiencia más amplia, conectarse con los clientes potenciales y generar resultados.

Enlace del video “El ChanfleDulcería Anuncio Publicitario”

<https://www.youtube.com/watch?v=los1mRqbh-Q>

El informe final que se entregó a la alta gerencia de la empresa local incluye un análisis detallado del desarrollo del proyecto y una evaluación de la satisfacción del cliente. La principal conclusión es que las estrategias implementadas generaron un impacto positivo significativo en el negocio. Los indicadores de desempeño clave, como el aumento de seguidores en redes sociales, el tráfico en la tienda virtual y positiva la retroalimentación de los clientes, confirmaron que el proyecto logró sus objetivos. La experiencia del equipo de trabajo y los resultados obtenidos validan la eficacia de la metodología utilizada y demuestran cómo la tecnología y el marketing digital son herramientas esenciales para el crecimiento y la sostenibilidad de un negocio local.

En dicho informe ejecutivo lo que más le agradó a la alta gerencia fue la estructura organizacional del equipo en la ejecución del proyecto fue posible gracias a una estructura organizativa clara y eficiente, que permitió

una coordinación fluida y la asignación precisa de responsabilidades. El equipo estuvo compuesto por especialistas con roles específicos:

- **Director de Proyecto:** Encargado de la supervisión general, la planificación estratégica y la toma de decisiones clave para asegurar que el proyecto se mantuviera en curso.
- **Community Manager:** Responsable de la gestión de las redes sociales, la creación de contenido y la interacción directa con la comunidad de clientes en línea.
- **Creativo:** Responsable de la conceptualización de ideas y la dirección creativa de la campaña, asegurando que el mensaje de la marca fuera original y atractivo.
- **Diseñador Gráfico:** Responsable de la creación del logotipo, el eslogan y todo el material visual del proyecto, garantizando una imagen de marca profesional y coherente.

En la figura 8, se presenta la interfaz de la página web que muestra principalmente el logo de la empresa denominada dulcería “El chanfle”. La página cuenta con un encabezado en donde del lado izquierdo se muestra el logo de la empresa y del lado derecho se muestran 4 apartados principalmente: Inicio, Acerca de, Catálogo, Contacto, asimismo los medios de comunicación como lo son Facebook, YouTube, Instagram. Cada apartado redirecciona hacia la página correspondiente, al igual que los logos de las redes sociales redireccionan en una pestaña nueva a cada red elegida.

Figura 8

Datos de contacto y redes sociales en la página web final.



CONCLUSIONES

El proyecto de Marketing Digital de la dulcería "El Chanfle" es un caso de estudio ejemplar que demuestra cómo la integración estratégica de la tecnología puede transformar un negocio local tradicional en un competidor robusto en la economía digital. Desde la perspectiva de un experto en marketing digital, la

estrategia implementada fue acertada al no limitarse a la simple creación de perfiles en redes sociales, sino al construir un ecosistema digital coherente y funcional. La selección de plataformas como Tienda Nube fue un acierto, ya que ofreció una solución de *e-commerce* accesible y fácil de gestionar para un negocio pequeño, permitiendo una rápida incursión en la venta en línea. La creación de una identidad de marca unificada con un logotipo y eslogan claros proporcionó la base para una comunicación efectiva y consistente en todos los canales digitales, lo que es fundamental para generar confianza y lealtad en la audiencia.

Se puede concluir que la metodología de trabajo fue un factor crítico para el éxito del proyecto. La estructuración en fases, desde la toma de requerimientos hasta el análisis de resultados y la asignación de roles específicos al equipo, no solo aseguraron una gestión eficiente del tiempo y los recursos, sino que también permitieron un enfoque metódico para la resolución de problemas. Este enfoque sistemático no solo facilitó la implementación técnica, sino que también permitió la medición precisa del impacto. Los resultados, que incluyen la mejora de la visibilidad y la apertura de un nuevo canal de ventas, validan la premisa de que una estrategia digital bien planificada, basada en un entendimiento profundo del cliente y del negocio, es el motor de un crecimiento sostenible. En última instancia, este proyecto subraya que la tecnología, cuando se aplica con inteligencia y propósito, no es solo una herramienta, sino un catalizador para la innovación y la expansión empresarial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castro, M. R., & Carpio, M. V. (2023). Estrategias del marketing digital adaptadas a pequeñas y medianas empresas en Latinoamérica. *Bolentín De Coyuntura*, (38), 07-17. (2023). Estrategias del marketing digital adaptadas a pequeñas y medianas empresas en Latinoamérica. *Bolentín De Coyuntura*, (38), 07-17.
- Franco, S., A. (2015). *Aplicación de DCU en el desarrollo de interfaces con nuevos paradigmas* (Bachelor's thesis).
- Kendall, J. & Kendall, J (2005). *Análisis y diseño de sistemas*. Prentice Hall.
- Kutchera, J., García, H., & Fernández, A. (2014). *EXITO: su estrategia de marketing digital en 5 pasos*. Grupo Editorial Patria.
- Senn, J. A. (1992). *Análisis y Diseño de Sistemas de Información*. México: McGraw-Hill.

Optimización de los recursos informáticos en el sector económico secundario

Axel De la Mora Enciso

Universidad Autónoma del Estado de México

delamoraaxel28@gmail.com

Laura Cecilia Méndez Guevara

Universidad Autónoma del Estado de México

lcmendezg@uaemex.mx

RESUMEN

El presente proyecto se ha desarrollado en el sector industrial donde se ha realizado una optimización de los recursos informáticos para generar mejoras en el manejo de la información para automatizar a través de un código QR las características de la materia prima que se va transformando en materiales consistentes en láminas de canteras y otros. Debido a que la postura de la empresa era de contratar a un consultor externo de informática para generar dichos cambios representaba una fuerte inversión en equipo de cómputo, es el personal interno que presentó la propuesta de tal forma que se aceptó para innovar en el etiquetado y manejo de los recursos informáticos.

Palabras clave: Recursos Informáticos, Información, Materiales.

Optimization of computer resources in the secondary economic sector

ABSTRACT

This project was developed in the industrial sector, where IT resources were optimized to generate improvements in information management. This was achieved by using a QR code to automate the characteristics of raw materials being transformed into quarry sheets and other materials. Because the company's decision to hire an external IT consultant to generate these changes represented a significant investment in computer equipment, the proposal was submitted by internal personnel, and was accepted to innovate in the labeling and management of IT resources.

Keywords: Computer Resources, Information, Materials.

INTRODUCCIÓN

El sector industrial o secundario, es un elemento crucial para el desarrollo económico del país debido al impacto que puede tener en los niveles de empleo, inversión y por ende en el crecimiento de la economía (Terán, Espinosa, Hernández & Flores, 2017). El sector económico secundario, caracterizado por su enfoque en la transformación de materias primas en productos terminados, enfrenta desafíos significativos en la

gestión eficiente de sus procesos. La optimización de los recursos informáticos emerge como una estrategia clave para abordar estas problemáticas, permitiendo a las empresas mejorar la productividad, reducir costos y elevar la calidad de sus productos.

Para Juárez-León, García-González y García-Ortega (2024) la prestación de un servicio o producto por parte de una empresa requiere de calidad para ser competitivo en el mercado, esto solo se puede alcanzar optimizando los procesos de producción, a través de la reducción de los costos, tiempo de producción, desperdicios de materiales, mano de obra, etc.

Este proyecto se enmarca dentro de la gestión de la información y la innovación tecnológica en el ámbito industrial. La justificación de su desarrollo radica en la necesidad de las empresas de modernizar sus operaciones sin incurrir en grandes inversiones. El estudio de caso presentado, llevado a cabo en una empresa del sector secundario, demuestra que la innovación puede provenir del personal interno, lo que representa una alternativa viable y eficiente a la contratación de consultores externos.

Para González, León, Ortega y Ramírez (2023) una organización es productiva si ha hecho un uso inteligente de los recursos, no ha malgastado los materiales ni se han producido desperdicios durante el proceso.

La existencia del código QR data de años atrás, pero se puso de moda a partir del inicio y durante la crisis sanitaria derivada de la pandemia COVID-19. El código QR, en inglés *Quick Response Code* en castellano Código de Respuesta Rápida, fue creado por Denso Wave Incorporated (empresa japonesa) en 1994 con fines logísticos y de control de inventario para la industria automotriz. (Jiménez, 2012; como citó en Kwan, Torres, Benítez, Ramírez & Duarte, 2022).

La propuesta se centra en la aplicación de tecnologías de fácil acceso, como los códigos QR, para automatizar la trazabilidad y las características de las materias primas a lo largo de su transformación. Esta metodología no sólo optimiza el uso de los recursos informáticos existentes, sino que también genera una mejora directa en el manejo de la información, lo que se traduce en una gestión de inventario más precisa y una reducción de errores en la cadena de producción. Este enfoque se alinea con la tendencia de la Industria 4.0, que busca la digitalización y automatización de los procesos industriales para fomentar la eficiencia y la competitividad.

METODOLOGÍA

El diseño de la investigación es de tipo exploratorio y descriptivo, enfocado en un estudio de caso único dentro del sector industrial. Es exploratorio porque busca identificar y analizar la problemática específica de la gestión de recursos informáticos en la empresa. Es descriptivo porque detalla y analiza las

características de la solución propuesta y los resultados obtenidos tras su implementación. No es experimental, ya que no se manipulan variables ni se establecen grupos de control.

La población y la muestra en este estudio de caso coinciden, ya que se centran en una única entidad: la empresa del sector secundario donde se implementó la solución. La población está constituida por el personal operativo y el departamento de informática que interactúan directamente con los recursos tecnológicos y la gestión de la materia prima. La muestra es el grupo de empleados y sistemas que participaron activamente en el diseño, desarrollo e implementación del nuevo sistema de etiquetado con códigos QR.

Las técnicas de recopilación de datos utilizadas son predominantemente cualitativas y se basan en la observación directa y la documentación interna.

- Observación: Se observó el proceso de producción y la gestión actual de la información para identificar las ineficiencias y las necesidades del personal.
- Entrevistas informales: El personal interno pudo haber realizado entrevistas o conversaciones con sus colegas para comprender los desafíos y las oportunidades de mejora.
- Revisión de documentación: Se revisaron los procesos y la documentación existente de la empresa para comprender el flujo de trabajo actual y los sistemas informáticos en uso.

Los instrumentos para la recolección de datos y la validación son prácticos y enfocados en la aplicación del proyecto:

Prototipo: El instrumento principal es el prototipo del sistema de códigos QR en sí mismo, que sirve para validar la viabilidad y efectividad de la propuesta.

Pruebas de funcionalidad: La validación se realizó a través de pruebas de funcionalidad para asegurar que el código QR podía ser leído correctamente y que la información era capturada y procesada de manera eficiente.

Métricas de rendimiento: La validación se apoya en métricas de rendimiento como la reducción de tiempo en la gestión de la información, la precisión de los datos y el ahorro en la inversión en comparación con la contratación de un consultor externo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Ingeniería del proceso:

1. Recepción de material en la nave industrial. El proceso inicia con la llegada de la materia prima a las instalaciones. Los camiones transportan las planchas de cantera, mármol o granito, listas para ser descargadas (ver figura 1).

Figura 1

Recepción de materias primas.



Nota: Llegada de camión a las instalaciones con material.

2. Descarga y traslado de material. Una vez que el camión está en la nave, el material se descarga con una grúa o montacargas. Luego, las planchas se trasladan de manera segura dentro del almacén con una grúa equipada con estrobos.

Figura 2

Traslado de materias primas



Nota: Montacargas utilizado para traslado de planchas.

3. Medición del material. Una vez que el material está en su lugar, un almacenista registra y controla el producto. Este proceso implica medir cada lámina, marcar las dimensiones directamente sobre la superficie y anotar los datos relevantes en una libreta.

Figura 3

Medición de material.



Nota: Almacenista registrando características de cada plancha.

4. Ingreso de datos y Control de Calidad. La información recopilada a mano es enviada al departamento de Control de Calidad para crear un listado detallado. Una vez que el listado está hecho, se revisa físicamente en el almacén para asegurar que la información coincida con el material recibido. Finalmente, los datos se ingresan de manera oficial en el sistema de inventario de la empresa, y se crea un documento de control de calidad que es revisado y firmado por los gerentes responsables.

Figura 4

Ejemplo de listado de material.

MSDU267618-6 (HUGO)													
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.75	X	1.65	1	4.54		1/23	39-A/	2	16-jul	1	/ 23
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.00	X	1.65	1	3.30		2/23	39-A/	2	16-jul	2	/ 23
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.00	X	1.65	1	3.30		3/23	39-A/	2	16-jul	3	/ 23
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.00	X	1.65	1	3.30		4/23	39-A/	2	16-jul	4	/ 23
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.00	X	1.65	1	3.30		5/23	39-A/	2	16-jul	5	/ 23
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.00	X	1.65	1	3.30		6/23	39-A/	2	16-jul	6	/ 23
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.30	X	1.65	1	3.80		7/23	39-A/	2	16-jul	7	/ 23
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.35	X	1.65	1	3.88		8/23	39-A/	2	16-jul	8	/ 23
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.75	X	1.65	1	4.54		9/23	39-A/	2	16-jul	9	/ 23
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.70	X	1.65	1	4.46		10/23	39-A/	2	16-jul	10	/ 23
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.70	X	1.60	1	4.32		11/23	39-A/	2	16-jul	11	/ 23
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.74	X	1.65	1	4.52		12/23	39-A/	2	16-jul	12	/ 23
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.50	X	1.65	1	4.13		13/23	39-A/	2	16-jul	13	/ 23
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.60	X	1.65	1	4.29		14/23	39-A/	2	16-jul	14	/ 23
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.55	X	1.65	1	4.21		15/23	39-A/	2	16-jul	15	/ 23
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.50	X	1.65	1	4.13		16/23	39-A/	2	16-jul	16	/ 23
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.50	X	1.65	1	4.13		17/23	39-A/	2	16-jul	17	/ 23
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.40	X	1.65	1	3.96		18/23	39-A/	2	16-jul	18	/ 23
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.40	X	1.65	1	3.96		19/23	39-A/	2	16-jul	19	/ 23
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.30	X	1.65	1	3.80		20/23	39-A/	2	16-jul	20	/ 23
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.30	X	1.65	1	3.80		21/23	39-A/	2	16-jul	21	/ 23
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.75	X	1.60	1	4.40		22/23	39-A/	2	16-jul	22	/ 23
MITHA121	MARMOL SIVEC ALTIUS SANBLASTED LAMIII	2.75	X	1.60	1	4.40		23/23	39-A/	2	16-jul	23	/ 23
						23	91.73						

Nota: El listado muestra información como: medidas, fecha de llegada,

- Elaboración e impresión de Etiquetas. Con los datos ya validados, el siguiente paso es generar las etiquetas de identificación para cada lámina o atado. La información se transfiere de la lista de revisión a un archivo de Excel, el cual está conectado a un programa de generación de etiquetas llamado Zebra. Esto permite crear etiquetas con la clave, descripción, medidas, metraje y folio de entrada del material.

Figura 4

Impresión de etiquetas.



Nota: Máquina utilizada para impresión de etiquetas que contiene clave, descripción, medidas, metraje y folio del material.

6. Implementación y verificación del Sistema Digital. Para poner en marcha el nuevo sistema, se realiza un barrido inicial en el almacén para identificar y etiquetar todo el material que no lo tenga. Posteriormente, se lleva a cabo un inventario físico utilizando un escáner de códigos QR para capturar la información de manera rápida y precisa, la cual se compara con los datos en el sistema para detectar discrepancias y asegurar la confiabilidad.

Figura 5

Implementación de sistema digital.

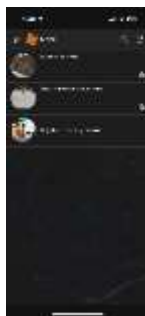


Nota: Escaneo de códigos QR para capturar y cargar la información al sistema.

7. Desarrollo de la Aplicación (App). Gracias al éxito del proyecto de etiquetado, la empresa aprobó el desarrollo de una aplicación interna para agilizar los inventarios. Esta aplicación permite escanear códigos QR o ingresar los datos manualmente, lo que optimizó los recursos internos y mejoró la eficiencia de los procesos, demostrando que la innovación puede venir del personal sin necesidad de grandes inversiones externas.

Figura 7

Interfaz de la app.



Nota: Opciones de la aplicación para dar seguimiento al material existente.

El proyecto de optimización de recursos informáticos en la empresa logró resultados significativos. Inicialmente, se implementó un sistema de etiquetado con códigos QR para las láminas de cantera, mármol y otros materiales. Este sistema permitió automatizar la identificación de las características de la materia prima. La solución, propuesta por el personal interno, fue una alternativa a la contratación de un consultor externo, lo que evitó una "fuerte inversión en equipo de cómputo".

El proceso de implementación incluyó:

- Revisión y re-etiquetado: Un "barrido" inicial para identificar y reemplazar las etiquetas deterioradas o faltantes, logrando que el 100% del material quedara debidamente etiquetado.
- Inventario físico: Se realizó un inventario utilizando un escáner de códigos QR para agilizar la recopilación de datos y asegurar una mayor precisión, permitiendo comparar el material físico con el registro en el sistema.
- Desarrollo de una aplicación: Se creó una aplicación interna que permite la captura de inventarios mediante el escaneo de códigos QR o la entrada manual de datos, lo que hizo el proceso más rápido y eficiente.

La implementación de este proyecto permitió a la empresa contar con un sistema y equipo que optimizó los recursos internos, mejorando la gestión del inventario y la identificación de los materiales.

La optimización lograda puede ser el punto de partida para futuras mejoras. Algunas sugerencias son:

- Integración de la cadena de suministro: Se podría extender el sistema de códigos QR para que los proveedores lo utilicen desde el origen. Esto permitiría a la empresa recibir materiales ya etiquetados, lo que agilizaría el proceso de recepción y reduciría errores desde el inicio.

- **Expansión a otras áreas:** La misma metodología de automatización con códigos QR podría aplicarse a la gestión de herramientas, equipos o incluso al control de acceso de personal dentro de la empresa.
- **Análisis de datos avanzados:** Con la información digitalizada, se podría implementar un sistema de Business Intelligence (BI) para analizar los datos de inventario. Esto permitiría identificar patrones de venta, optimizar el espacio de almacenamiento y predecir las necesidades futuras de material.

Este proyecto demuestra que la innovación tecnológica no siempre requiere de una inversión externa masiva. La propuesta del personal interno, impulsada por el conocimiento directo de los procesos de la empresa, resultó ser una solución eficaz y económica. La digitalización del inventario con códigos QR fue el primer paso hacia una gestión más eficiente.

Para dar continuidad a esta investigación, sería relevante explorar cómo esta optimización impactó directamente en la reducción de costos operativos, la satisfacción del cliente y la disminución de pérdidas por errores de inventario. El siguiente paso podría ser un estudio longitudinal que mida estas variables a lo largo del tiempo. También, se podría investigar la viabilidad de integrar este sistema con un *software* de gestión empresarial (ERP) para centralizar toda la información y automatizar aún más los procesos, desde el pedido de material hasta la entrega final al cliente. Esta investigación podría servir como un modelo para otras empresas del sector secundario que busquen modernizar sus operaciones con recursos internos.

CONCLUSIONES

El proyecto desarrollado en la empresa líder en la comercialización de recubrimientos naturales, demuestra cómo la optimización de recursos informáticos puede mejorar la eficiencia operativa en el sector secundario. La principal motivación fue la necesidad de innovar en el etiquetado y manejo de la información sin incurrir en la costosa inversión que representaba la contratación de un consultor externo de informática. Este enfoque permitió resolver la problemática utilizando los recursos y el personal internos.

El proyecto realizado demostró que es posible optimizar la gestión de la información en una empresa del sector secundario utilizando recursos informáticos internos, ya que se logró una mejora significativa en el manejo de la información mediante la implementación de un sistema de etiquetado con códigos QR, que automatiza la captura de las características de la materia prima. El desarrollo de una aplicación interna, en conjunto con el área de sistemas, permitió realizar inventarios de forma más rápida y eficiente.

Además, la implementación de un sistema de etiquetado con códigos QR puede mejorar la trazabilidad y el control de inventario; debido a que el sistema de etiquetado con códigos QR permitió estandarizar la identificación de los materiales y mejorar el control de inventario. Al escanear el código, se obtiene la clave, la descripción, las medidas y el folio de entrada del material, lo que asegura una trazabilidad eficiente y un control visual claro.

Con relación al personal interno puede ser el motor de la innovación tecnológica sin una gran inversión económica ya que la propuesta fue presentada por el personal de la empresa, y su aceptación y ejecución confirmaron que el conocimiento interno es una fuente invaluable de innovación.

Se optimizaron los recursos existentes (como el programa Zebra para la creación de etiquetas) y se desarrollaron soluciones a medida (como la aplicación de inventarios), evitando la fuerte inversión que habría implicado contratar a un consultor externo.

En conclusión, el proyecto no solo resolvió una problemática de gestión de información, sino que también demostró que las empresas pueden mejorar su eficiencia y competitividad a través de la innovación impulsada por el talento y los recursos internos, lo cual es una lección fundamental para el sector económico secundario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- González, R. G., León, S. J., Ortega, C. G., & Ramírez, I. G. (2023). Diseño de un sistema de mejora para el sector secundario basado en Six sigma-Lean Manufacturing. In *III Congreso Internacional de Ingeniería con Impacto Social CIIISOL 2023* (p. 59).
- Juárez-León, S., García-González, R., & García-Ortega, C. (2024). Diseño de un sistema para la optimización de los sistemas productivos del sector secundario basado en modelos de mejora. *Repositorio de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 18.
- Kwan, C. K. C., Torres, S. M. T., Benítez, D. L. D., Ramírez, V. A. G., & Duarte, D. D. S. (2022). Adopción del código QR en el sector de servicios. Caso de locales gastronómicos en los shoppings del Paraguay, 2022. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 4191-4205.
- Terán, O. E. V., Espinosa, E. A., Hernández, P. G., & Flores, J. L. (2017). Internet de las cosas (Iot) como herramienta para la optimización de la cadena de suministro del sector secundario. *Revista global de negocios*, 5(6), 107-118.

Análisis del ecosistema computacional para mejorar la eficiencia en la administración de recursos hospitalarios

Miguel Angel Noguez Rivero

Universidad Autónoma del Estado de México

ORCID: 0009-0009-5709-2333

angel_noguez@outlook.es

Laura Cecilia Méndez Guevara

Universidad Autónoma del Estado de México

ORCID: 0000-0002-4190-7157

lcmendezg@uaemex.mx

RESUMEN

El presente trabajo de investigación consiste en una propuesta integral de cambio hacia un ecosistema computacional enfocado a la automatización de datos que permitió a un hospital público de especialidad reorganizar su factor humano y suministros, la principal restricción del proyecto computacional era de no contar con un presupuesto económico para la adquisición de un equipamiento, para solventarlo se realizó un análisis del: *hardware* y *software* con los que se contaba y con esos limitados recursos se ensambló un servidor para configurarlo en red, con ello mejorar su administración. Una vez consolidado y probado el proyecto se implementó en un segundo hospital privado, las ventajas obtenidas han sido que en ambos se logró la disminución de tiempos, un mejor control, una eficiente planeación y distribución de recursos, El enfoque de ecosistema permite abordar la situación de la administración actual con el enfoque de sistemas. Mismo que favorece a la organización debido a que permite agilizar procesos a través de la armonización de los controles internos y simplificación de los mecanismos

Palabras clave: Sistema, Administración de Hospitales, Recursos Computacionales.

Analysis of the computational ecosystem to improve efficiency in the management of hospital resources

ABSTRACT

This research work consists of a comprehensive proposal for change towards a computational ecosystem focused on data automation that allowed a public specialty hospital to reorganize its human factor and supplies, the main restriction of the computational project was not having a budget for the acquisition of equipment, to solve this, an analysis of the hardware and software that were available was carried out and

with these limited resources a server was assembled to configure it in a network, thereby improving its administration. Once the project was consolidated and tested, it was implemented in a second private hospital, the advantages obtained have been that in both, a reduction in times, better control, efficient planning and distribution of resources were achieved. The ecosystem approach allows to address the current administration situation with the systems approach. Same that favors the organization because it allows to streamline processes through the harmonization of internal controls and simplification of mechanisms

Keywords: System, Hospital Administration, Computing Resources.

INTRODUCCIÓN

El uso de tecnologías informáticas en la gestión de los recursos hospitalarios ha resultado ser una herramienta valiosa, logrando una administración más eficiente dentro de distintas áreas, como lo son emergencias, consultas ambulatorias y hospitalización.

En México, el sistema de salud ha tenido que afrontar diversos problemas en la capacidad de atención pese a distintas reformas por parte del gobierno para intentar ampliar su alcance, la mejora de los distintos servicios es una parte fundamental para garantizar la atención y mejorar la calidad de vida, para ello, la utilización de tecnologías digitales es una pieza trascendental, permitiendo tener mayor control dentro de los distintos procesos, facilitando la trazabilidad en aspectos como la administración de medicamentos, la distinción entre diferentes tipos de consumo y la actualización oportuna de registros. Además, estas herramientas tecnológicas permiten el monitoreo constante de la información teniendo como resultado la reducción de costos operativos y menor tiempo de espera para los pacientes.

El uso de herramientas computacionales no sólo fortalece la competitividad de las instituciones de salud, sino que también influye de manera positiva entre la calidad, el costo y la efectividad de los tratamientos, lo cual se refleja en una mayor satisfacción para el paciente, así mismo una gestión hospitalaria correctamente estructurada respaldada por una información estadística confiable permite optimizar la compra de insumos, minimizando el desperdicio del mismo y mejorando la utilización de los recursos disponibles.

El proyecto informático presentado en este documento reorganiza los recursos humanos y materiales de un hospital público de especialidad, aprovechando la infraestructura tecnológica ya existente, tanto en *hardware* como en *software* para configurar un servidor que optimizara la gestión de recursos clave. Posteriormente, también se implemento en un hospital privado obteniendo en ambos casos un resultado

positivo como lo es la reducción de tiempos, mayor control operativo, una planeación estructurada, y distribución mas eficiente de los recursos.

Para Weng, Huang, Kuo, Huang y Huang (2011) como se citó en Ramírez, López y Morejón (2021) los autores resaltan los beneficios del uso de los recursos computacionales en la administración de hospitales indican que sus resultados positivos se ven reflejados en los servicios de emergencias, ambulatorio y de hospitalización.

Con relación a lo anterior, podemos añadir que, en México, en las últimas décadas el sector salud público se ha visto rebasado en cuanto a la capacidad de atención médica a pesar de los esfuerzos por ampliar su cobertura e incrementar su capacidad por parte de los gobiernos principalmente local y federal. Por lo tanto, mejorar los citados servicios permitirá que las personas cuenten con una mejor calidad de vida y bienestar.

La aplicación de los recursos computacionales permite un mayor control y trazabilidad de los procesos realizados, para contribuir a una mejora de la atención médica prestada (Ramírez, López y Morejón, 2021). El análisis realizado en el ecosistema actual permitió identificar los distintos elementos adentro del proceso de entrega o suministra de medicamento, diferenciando los consumos específicos de acuerdo a cada usuario, agilizando la búsqueda de información y actualización de registros.

Las áreas prioritarias en el sector salud son los procesos de atención, diagnóstico y de tratamiento de enfermedades a tiempo. El empleo de los recursos computacionales impacta en la elevación del desempeño competitivo de la organización (Giacometti-Rojas, 2013 como se citó en Ramírez, López y Morejón, 2021).

Las unidades de atención del sector salud se rigen por políticas públicas e indicadores de calidad que permiten medir su desempeño donde derivado del mismo, se les otorgarán los recursos económicos e insumos de trabajo necesarios.

Permiten el constante monitoreo la información, benefician la reducción de los costos de atención y los tiempos de espera. Todo ello permite mejorar el trinomio calidad-costo-efectividad de los tratamientos y la satisfacción con la atención recibida por los pacientes (Álvarez-Tobón et al. (2018) y Jiang, Ming y You (2019) como se citó en (Ramírez, López y Morejón, 2021).

La correcta administración hospitalaria permite identificar correctamente los recursos y las necesidades que se tiene, teniendo en cuenta los datos estadísticos, permitiendo una correcta adquisición de materiales e insumos, reduciendo considerablemente las pérdidas de los mismos.

Además, tiene un alto impacto social en la reducción de los errores médicos (Robledo-Madrid, 2020) como se citó en (Ramírez, López y Morejón, 2021).

Figura 1

Línea del tiempo de la evolución del impacto de las innovaciones tecnológicas en el sector salud.



Nota. La línea del tiempo representa la incorporación de las nuevas tecnologías en el área administrativa de los hospitales.

METODOLOGÍA

La investigación tiene un enfoque cualitativo y cuantitativo cuyo diseño es experimental a partir de la filosofía de *trial and error* para la implementación del nuevo sistema de administración a través de recursos computacionales.

Se utilizó el análisis documental para el análisis de los registros: Medicamentos, expedientes clínicos, inventario, pacientes.

Para el presente estudio se ha utilizado no sólo una muestra sino la totalidad de una unidad de atención hospitalaria completa.

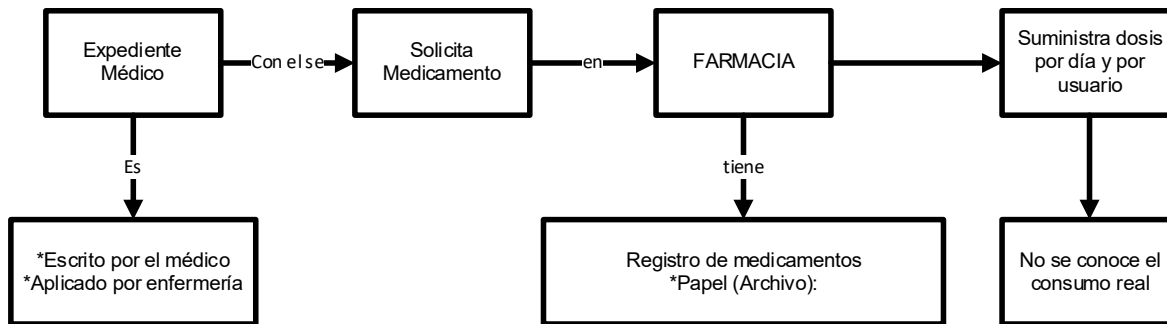
La recopilación de información se realizó con un método discreto el cual se refiere a datos como la cantidad de artículos en el inventario, o el número de documentos archivados, donde se abordó el 100% del archivo de los pacientes internos activos. En un lapso de tiempo desde 2019 y hasta 2023. Además de brindar atención a pacientes de consulta externa, los cuales de manera agendada reciben la atención particular y su medicamento, sin la necesidad de internarse en las instalaciones del hospital.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Derivado del análisis documental realizado, en la Figura 1 se muestra el esquema del sistema tradicional que se encontró antes de la propuesta de sistemas:

Figura 2

Diagrama del sistema tradicional de administración hospitalaria.



Nota. El diagrama representa la manera en que se solicita el medicamento a farmacia y su falta de control en la salida del medicamento.

Acorde con Malagón-Londoño, Laverde y Morera (2008) en la administración de los centros hospitalarios se requiere de la aplicación de una reingeniería de procesos entre otras estrategias de ingeniería para hacerla confiable y capaz de responder a las necesidades de las personas y garantizar su salud.

Al realizar un sistema a la medida, de acuerdo a las necesidades propias de la unidad hospitalaria, permite tener una mejor organización, administración y distribución de los medicamentos para los usuarios, evitando el desabastecimiento o la caducidad de los mismos.

El sector de la salud no ha estado exento del fenómeno de la competitividad y de la necesidad de una mayor eficiencia, a pesar de que se ha evidenciado que no existen suficientes investigaciones que aborden este fenómeno en el ámbito de la salud Ramírez, López y Morejón (2021) citando a (Cisneros, Torres y Flores, 2017; Cuevas-Vargas, Estrada y Larios-Gómez, 2016; Pérez et al., 2021b).

Además, de abordar la automatización a través de las herramientas computacionales se ha agregado a este estudio el componente afectivo en la valoración inicial para que el paciente reciba un trato personalizado y efectivo sin tener que incrementar el tiempo de espera y la atención, en especial a los pacientes de urgencias, ya que de ser necesario se canalizan a otro espacio disponible en alguna otra unidad médica.

Actualmente, las instituciones hospitalarias pueden ser consideradas como organizaciones competitivas, considerándose organizaciones multiservicios de alta complejidad. Dentro de su administración convergen la eficacia y la eficiencia hospitalaria, con la gestión del conocimiento, la competencia y el desempeño del

factor humano la necesidad de asegurar la calidad de los servicios prestados (Ramírez, López y Morejón, 2021) como se citó a (Giacometti-Rojas, 2013; Mora, 2018).

El desarrollar un sistema competitivo y especializado permite la reducción de tiempo al realizar los distintos procesos y limita considerablemente los errores humanos, ya sea en la captura de información, o en la entrega de medicamentos.

En este contexto de salud, la innovación tecnológica y la gestión del conocimiento por medio de las herramientas computacionales han devenido en un factor novedoso para el logro de resultados superiores o ventajas competitivas en sí (Ramírez, López y Morejón, 2021) como se citó a (Ariani, Koesoema y Soegijoko, 2017; Arvanitis y Loukis, 2016).

Lo anterior, aborda un punto importante de partida previo al desarrollo del sistema computacional experimental, el reasignar o reacomodar el equipamiento computacional dentro de la misma unidad médica hospitalaria en cuestión para utilizarlos en la implementación del sistema elaborado para una rápida toma de decisiones.

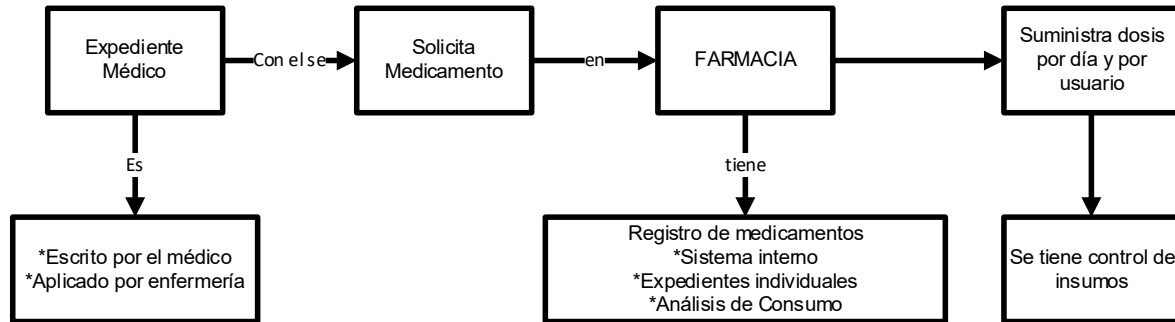
El empleo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) o recursos computacionales en general son un factor de desempeño competitivo en las instituciones de salud, así como generador de ventajas competitivas, eficiencia organizacional y administración estratégica (Ramírez, López y Morejón, 2021).

La identificación del proceso interno empezó dentro de farmacia debido a los altos montos económicos que suma el total del inventario de medicamentos e insumos, permitió la reorganización del medicamento, así como las distintas actividades buscando la manera que sea más funcional, partiendo desde el abastecimiento del nuevo medicamento, la separación e identificación para cada usuario y la entrega al equipo de enfermería.

A continuación, se presenta un esquema del **ecosistema** de administración hospitalaria basado en recursos computacionales para la automatización:

Figura 3

Diagrama de la transformación del sistema tradicional de administración hospitalaria.



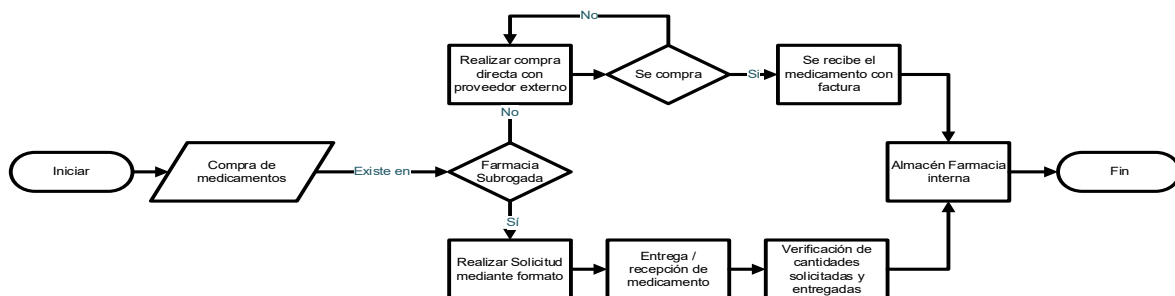
Nota. A diferencia de la figura 2, en este diagrama se explica que, al diseñar un sistema a la medida, se tiene un control total de insumos.

Dentro de las distintas organizaciones de salud del sector público en México, la adquisición y distribución de medicamento desde los proveedores hasta los usuarios es un proceso lleno de distintas variantes.

La compra de medicamentos en este caso de estudio se puede realizar de dos maneras, mediante una farmacia subrogada, quien es la responsable de hacer llegar la mayor parte del medicamento el cual está dentro del catálogo de medicamentos autorizados para el sector salud por la Comisión para la Protección de Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) y, la farmacia subrogada es la encargada de atender directamente las necesidades de medicamento de consulta externa, la farmacia interna es la responsable de hacer este proceso con las usuarias internadas dentro del hospital.

Figura 4.

Diagrama que explica el proceso de compra de medicamento del sistema tradicional.



Nota.

Diagrama representa las formas en que se adquiere un medicamento, ya sea directamente en farmacia subrogada o compra directa con algún proveedor.

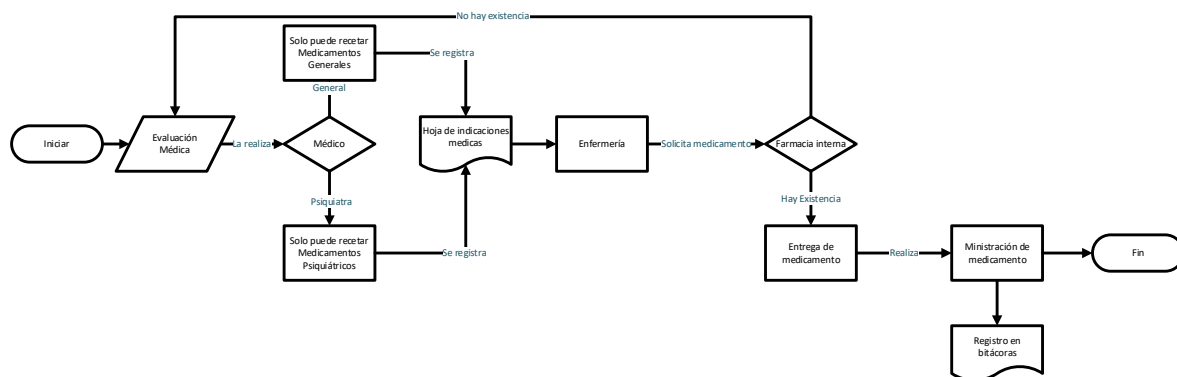
Cómo se muestra en la Figura 4, en caso de que la farmacia subrogada no pueda cubrir con las necesidades del medicamento, se tiene que realizar la compra directa con un proveedor externo únicamente para las necesidades de las usuarias internadas dentro del hospital, la cantidad solicitada, este medicamento llega directamente a farmacia interna para su resguardo.

Una parte importante para destacar es que el pago que se le hace la empresa subrogada no es por un periodo de tiempo, sino por la cantidad de medicamento que ésta surta al hospital, por eso es de suma importancia la supervisión de los mismos, ya que al solicitar de más o al almacenar demasiados sin contemplar su fecha de caducidad, implica problema para atención de las necesidades médicas, así como una fuerte pérdida económica.

Para Borges júnior (2022) como se citó en Diaz y Condori (2024) destacan que la gestión financiera enfrenta diversos problemas como la variación de los precios en el mercado, falta de transparencia, corrupción, lavado de dinero y el financiamiento ilícito. La justificación clara de consumos de medicamentos, y la estandarización de los precios al comprar los mismos, reduce considerablemente los problemas antes mencionados.

Figura 5

Diagrama que explica el proceso de indicaciones médicas y solicitud de medicamento



Nota. El diagrama explica la interacción entre los médicos, enfermería y farmacia para la solicitud y entrega de medicamentos con solicitud específica.

La valoración médica es un proceso continuo y de suma importancia para la evolución de la salud de las usuarias, ante esta situación es importante que los médicos generales y psiquiatras, realicen las evaluaciones

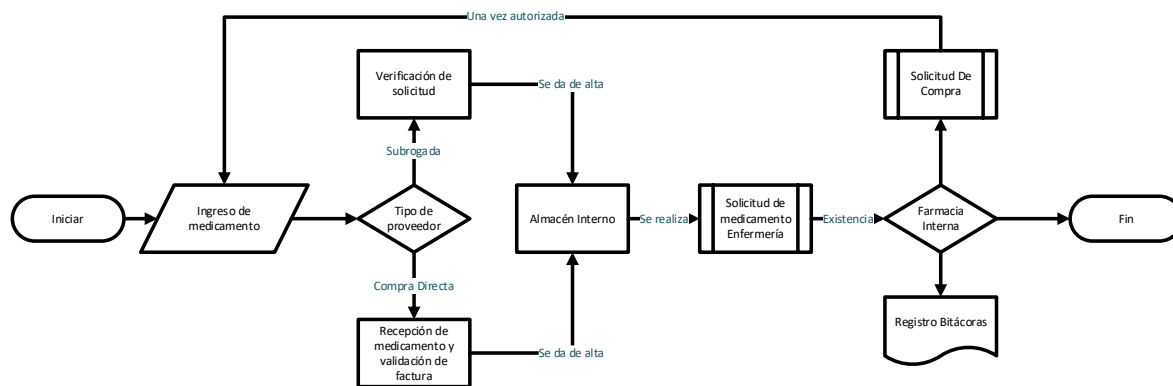
constantes indicando medicamentos, dosis y horarios, estos se tienen que anotar en las hojas de indicaciones medicas pertenecientes al expediente clínico de cada usuaria para tener conocimiento de los distintos cambios de tratamientos, alergias e indicaciones especiales.

Una vez realizadas las evaluaciones, las indicaciones medicas quedan a cargo del departamento de enfermería, la jefa de unidad tiene la función de hacer el conteo de medicamento que necesita, contemplando las indicaciones de todas las usuarias a su cargo, una vez teniendo esta información se realiza el pedido a farmacia interna, la cual entrega el medicamento en cajas, y solo se registra la cantidad y medicamento entregado en una bitácora a mano.

Realizando el análisis de este procedimiento, al hacer la entrega de medicamento, el departamento de farmacia no conocía realmente las cantidades que se necesitaban y solo se surtía lo que el personal de enfermería solicitaba, permitiendo el almacenamiento del medicamento dentro de las unidades, así como la caducidad de los mismo sin tener la certeza que el medicamento sea ministrado a las usuarias.

Figura 6

Diagrama que explica el proceso interno de farmacia



Nota. El diagrama explica que una vez adquirido el medicamento, se tiene que hacer el registro de ingreso para confirmar su existencia y evitar pérdidas del mismo.

De manera administrativa dentro de farmacia interna resulta un conflicto el rastreo de información, ya que al registrar en una libreta como bitácora, el medicamento y la fecha que se entrega las cajas del medicamento, es complicado identificar la duplicidad de solicitudes de medicamento, principalmente cuando por alguna eventualidad una usuaria tiene que ser transferida de manera temporal de una unidad a otra, el no conocer el histórico de consumo dentro de las unidades donde el ajuste de tratamiento es

mínimo, no es posible comparar con la existencia de medicamento en farmacia, si es suficiente para cubrir las necesidades de los distintos servicios o es necesario hacer la solicitud de nuevo medicamento.

Erróneamente se espera a que la existencia del medicamento sea insuficiente para realizar esta solicitud, lo que lleva a que en ocasiones las usuarias no cuenten con el tratamiento, ya que no es garantía que de manera inmediata el medicamento sea comprado. De manera similar el realizar pedidos sin contemplar las necesidades, lleva a la compra de grandes cantidades de medicamento que no se utilizan dentro del hospital, generando un gran almacén de medicamento que inevitablemente caducara.

El proceso de entrega de medicamentos para el consumo de las usuarias que se encuentran internadas, históricamente ha tenido varios detalles, siendo parte el sistema aplicado dentro de la farmacia del hospital.

Con relación al envío de medicamento, la jefa de enfermera responsable de cada unidad hace una solicitud de medicamento por caja, para cubrir las necesidades de todas sus usuarias, tomando en cuenta las indicaciones medicas que realiza el médico especificando el nombre del medicamento, el gramaje, la presentación, la dosis y horarios a consumir, indicando para cuanto tiempo está solicitando el medicamento. El personal de farmacia no tiene acceso a esas notas médicas, teniendo como inconveniente no conocer los datos reales del consumo.

De acuerdo con Bellido y Rodríguez (2018) resaltan que la innovación es uno de los principales motores para el cambio social, pero un factor importante es establecer hacia donde se dirige ese cambio, de no definirlo de manera concreta esto se volverá un nuevo problema.

Para cubrir dichas necesidades se diseñó la siguiente alternativa para el control del medicamento, la creación de un sistema a la medida para cubrir las necesidades dentro de farmacia, identificando los distintos procesos y sistematizándolos, entre los cuales se pueden especificar: el registro de las usuarias, expedientes digitales, consumo de medicamento, solicitudes, almacén, análisis financiero.

Figura 7

Interfaz principal del sistema.

Opciones de Menú del nuevo Ecosistema Computacional.



Nota. La figura muestra los distintos apartados que cuenta el sistema, para usuarios generales, para administrador y para almacén.

Al dar clic en la opción de menú en la ventana principal (Figura 7) se muestran las distintas opciones que se pueden realizar dentro de este sistema, en el cual como se puede ver en la figura 8, que existen varias posibilidades en las que se puede manipular directamente para su utilización (color azul) y las que están ajustadas para el funcionamiento del sistema (color rojo) las cuales están bloqueadas con una contraseña de administrador para evitar la modificación accidental del usuario, así mismo se da una opción para control de almacén (color amarillo), el cual se explicara más adelante.

Figura 9

Contadores de unidad.

CONTADORES POR UNIDAD			
RESIDENCIA 1		RESIDENCIA 2	
USUARIAS	31	USUARIAS	32
DISPONIBLES	7	DISPONIBLES	6
TOTALES	38	TOTALES	38
D A CONTADOR DE CONSUMO DE		D A CONTADOR DE CONSUMO DE	
RESIDENCIA 3		RESIDENCIA 4	
USUARIAS	5	USUARIAS	1
DISPONIBLES	20	DISPONIBLES	17
TOTALES	25	TOTALES	18
D A CONTADOR DE CONSUMO DE		D A CONTADOR DE CONSUMO DE	
HOSPITALIZACION		ANEXO RIESGO SUICIDA	
USUARIAS	1	USUARIAS	1
DISPONIBLES	9	DISPONIBLES	11
TOTALES	10	TOTALES	12
D A CONTADOR DE CONSUMO DE		D A CONTADOR DE CONSUMO DE	
VILLA VILLITA		VILLA ESMERALDA	
USUARIAS	12	USUARIAS	8
DISPONIBLES	0	DISPONIBLES	4
TOTALES	12	TOTALES	12
D A CONTADOR DE CONSUMO DE		D A CONTADOR DE CONSUMO DE	
CONTADOR LARGA EST.		CONTADOR CORTA EST.	
USUARIAS	84	USUARIAS	7
DISPONIBLES	26	DISPONIBLES	48
TOTALES	110	TOTALES	55
D A CONTADOR DE CONSUMO DE		D A CONTADOR DE CONSUMO DE	

Nota. La figura muestra el nombre de las residencias, así como los distintos lugares dentro de ella.

En la figura 9, se visualizan los contadores de las distintas unidades, estos muestran la cantidad de camas totales disponibles permitidas dentro de cada unidad, las camas que se encuentran ocupadas por las

usuarias que se han registrado dentro de la unidad y las camas libres o disponibles dentro de la misma, esto con la finalidad de evitar una sobre saturación de dentro de una unidad, por diversas razones, entre las cuales se encuentra el movimiento de alguna usuaria de su unidad a hospitalización, el aumento o la disminución del riesgo que presenta la usuaria, o el internamiento prolongado de una usuaria. Identificando los dos tipos de internamiento, larga estancia, correspondiente a la residencia 1, residencia 2, hospitalización, villa villita y villa esmeralda y corta estancia en las cuales contempla la residencia 3, residencia 4 y anexo riesgo suicida.

Figura 10

Acceso a expedientes digitales del ecosistema digital propuesto.

[illegible]

Nota. La figura muestra el acceso directo a los expedientes de todos los usuarios disponibles los cuales están almacenados en formato PDF.

Para Gómez, Vences, Martínez, Rodríguez, López, Herrera y Villareal (2025) como se citó en Hernández-Nariño, (2022), la aplicación de las nuevas tecnologías y la integración de herramientas digitales en la práctica de enfermería es fundamental en la digitalización del expediente clínico, ya que esto nos permite mayor eficacia en la administración, almacenamiento, comunicación y presentación de la información de los pacientes

La opción de expedientes digitales es el acceso a cada carpeta individual de la usuaria, como identificador se observa el código el cual se obtiene de la ventana principal (Figura 7) además del código de color correspondiente a la cada residencia, mismos que de manera predeterminada se guardan en formato PDF con el código y fecha de creación como nombre.

Figura 11

Formato de registro de alta que permite el control interno dentro del ecosistema automatizado.

REGISTRO DE ALTA		
FECHA:	viernes, 8 de agosto de 2025	
RESIDENCIA:	SELECCIONE RESIDENCIA	
USUARIO:	SELECCIONE USUARIO	
EXPEDIENTE:	SELECCIONE PRIMER USUARIO	
MEDICO QUE DA DE ALTA:	SELECCIONE MEDICO	
CECULA:	SELECCIONE PRIMER MEDICO	
ESTADO DE ALTA:	INGRESE TIPO DE ALTA	
ULTIMA VALORACIÓN:	INGRESE ÚLTIMA VALORACIÓN	
MEDICAMENTOS:	DOSIS:	HORAS:
INGRESE MEDICAMENTOS	X - X - X	X - X - X
INGRESE MEDICAMENTOS	X - X - X	X - X - X
INGRESE MEDICAMENTOS	X - X - X	X - X - X
INGRESE MEDICAMENTOS	X - X - X	X - X - X
INGRESE MEDICAMENTOS	X - X - X	X - X - X

Nota. La figura representa la última valoración médica con la que el usuario fue dado de alta.

El proceso de alta alguna usuaria correspondiente a las usuarias de corta estancia se encuentra este formato en el cual se registra el alta, con la finalidad de evitar que se sigan solicitando medicamentos a nombre de la usuaria una vez que sea dada de alta, y en caso de un posible reingreso, farmacia tendrá a la mano los datos y último tratamiento.

Para evitar errores de captura de los datos de las usuarias, solo es necesario seleccionar en primera instancia dentro de la lista de las residencias disponibles, una vez seleccionada en el apartado de residencia mostrará sólo las usuarias pertenecientes a esa residencia, y su expediente correspondiente, sin la necesidad de buscar dentro de todas las usuarias del hospital.

Así mismo, al seleccionar dentro de la lista de médicos psiquiatras disponibles dentro del hospital, revelará su cédula profesional, ya que sólo ellos son los encargados de dar estos tipos de altas, especificando la fecha de su última valoración, así como el motivo del alta, si es una alta voluntaria por parte de la familia, una alta médica indicando que requiere consultas de manera periódica, o si la usuaria se retira del hospital por defunción.

La selección de los medicamentos, de la misma manera se selecciona mediante la lista de medicamentos utilizados en el hospital, la dosis y el horario en el que se tiene que ministrar las dosis necesarias de medicamentos.

Existe un medicamento que los médicos lo llaman de depósito, debido a que no se tiene que aplicar de manera continua o con un periodo de tiempo muy corto, los ejemplos que se muestran en la Figura 12, son los medicamentos que se tiene que inyectar a las usuarias cada 14, 21, o 30 días según lo indique el médico, con la finalidad de tener control sobre esta aplicación, maneja una escala de colores indicando que la aplicación fue la semana pasada (color rojo), se aplica el día de hoy (color verde), o se aplica la siguiente semana (color amarillo).

Figura 12

Calendario de medicamento de depósito o almacén.

CALENDARIO MEDICAMENTO DE DEPÓSITO		III A ENTREGA DE MEDICAMENTO DE DEPÓSITO					
RESIDENCIA 1	NOMBRE	MEDICAMENTO	AMPULAS	DIAS	PRIMER APLIC	PROX APLIC	PROX APLIC2
	ALVAREZ HERNANDEZ JUANA	Zuclopentixol 200mg Amp	1 AMPOLLETA	30	07/07/25	06/08/25	05/09/25
	ALFARO SILVA MARICELA	Decanoato Haloperidol 50mg/ml	1 AMPOLLETA	21	18/07/25	08/08/25	29/08/25
	BAENA GONZALEZ FRANCISCA	RISPERidona 25mg Amp	1 AMPOLLETA	30	10/07/25	09/08/25	08/09/25

Nota. La figura muestra los distintos medicamentos y las fechas en las que serán aplicadas para cada usuaria.

Como se muestra en la figura 13, la utilización de un marbete electrónico permite identificar los distintos medicamentos que se cuentan dentro de farmacia interna, mostrando el nombre del medicamento y su presentación, su clave dentro del sector salud o indicando que es medicamento de compra directa, su lote y fecha de caducidad.

La figura 13, muestra el consumo de ese medicamento, por semana y por día, con la finalidad de identificar si el medicamento existente permite solventar la demanda del mismo, del lado derecho se muestra una escala de colores sobre la existencia mostrando en color verde que se puede cubrir la demanda semanal, el amarillo hace la indicación que no se alcanza cubrir el consumo semanal pero al menos el del día, es aquí donde se analiza realizar la solicitud para adquirir nuevo medicamento, el color rojo resalta que la existencia es igual o menor al consumo por día, y por ultimo el fondo blanco con números rojos indica que ese medicamento no tiene existencia dentro de farmacia.

Estos marbetes facilitan el análisis del flujo de medicamento, permitiendo realizar solicitudes específicas de los medicamentos, sin los problemas que se tenía anteriormente, que se pedía la misma cantidad de todos

los medicamentos sin contemplar su consumo y mucho menos su flujo, evitando así el almacenamiento excesivo y por ende su caducidad.

Figura 13

Marbete de unidosis.

MARBETE DE EXISTENCIA DE UNIDOSIS				
MEDICAMENTO:		Acido Valproico 250mg Cap		
CLAVE:		010.000.2620.00		
LOTE:		1542654	CADUCIDAD:	31/06/2026
CONSUMO X SEMANA			CONSUMO X DIA	
35 Tab			5 Tab	
DIA	INGRESOS	SALIDAS	DEVOLUCIONES	EXISTENCIA
02-ene	50	5	0	45
03-ene	0	5	0	40
04-ene	0	5	0	35
05-ene	0	5	0	30
06-ene	0	5	0	25
07-ene	0	5	0	20
08-ene	0	5	0	15
09-ene	0	5	0	10
10-ene	0	5	0	5
11-ene	0	5	0	0

Nota. Los marbetes permiten identificar fechas de ingreso y egreso de medicamento.

Como se muestra en la figura 14, dentro de las distintas residencias se realiza un concentrado colectivo por unidad del consumo de cada medicamento, en el cual de manera específica muestra el consumo de cada residencia por día, y por semana. Del lado derecho, se muestran las características del medicamento a adquirir, el costo por caja, la cantidad de medicamento que contiene cada caja, realiza la comparación en cuanto al consumo de la unidad hospitalaria, e indica cuántas cajas de medicamento se requieren comprar para solventar la demanda del mismo, indicando el costo total de la compra de ese medicamento.

Figura 14

Análisis financiero del inventario automatizado del ecosistema computacional.

CONSUMO SEMANAL DE USUARIOS DE LARGA ESTANCIA									
REGISTROS		CONTEO					viernes, 8 de agosto de 2025		TOTALES
Medicamento	Residencia	CLAVE	RESIDENCIA 1 PSICOMOTRICIDAD	RESIDENCIA 2 NEUROPSICOMOTRICIDAD	HOSPITALIZACIÓN	VILLA VILLITA	VILLA ESMERALDA	TOTAL DIA	TOTAL SEMANA
MEDICAMENTO PSICOMOTRICIDAD									
Acido Valproico 250mg Cap		010.000.2620.00	7	0	0	28	0	5	35
ALPRazolam 0.25mg Tab		040.000.2500.00	7	0	0	14	0	3	21
ARIPiprazol 15mg Tab		010.000.6499.00	0	7	0	14	0	3	21
ARIPiprazol 30mg Tab		010.000.6482.00	0	0	0	0	0	0	0
Biperiden 2mg Tab		010.000.2282.00	119	63	0	31.5	0	30.5	213.5
CARBAMAZepina 200mg Tab		040.000.2608.00	77	159.25	0	56	0	41.75	292.25
Cartonero de litio 300mg Tab		040.000.3253.00	0	0	0	0	0	0	0

ANÁLISIS FINANCIERO				
PRECIO POR CAJA/FRASCO	CANTIDAD CONTENIDA	CANTIDAD DE MEDICAMENTO	CAJAS REQUERIDAS	COSTO SEMANAL
\$246.26	60	35	1	\$246.26
\$24.90	30	21	1	\$24.90
\$70.20	20	21	2	\$140.40
\$430.10	10	0	0	\$0.00
\$33.60	50	213.5	5	\$168.00
\$8.84	20	292.25	15	\$132.60
\$52.00	50	0	0	\$0.00

Nota. La figura muestra un análisis breve de consumo de medicamento y económico indicando el costo semanal para abastecer de medicamentos a toda la unidad.

En la figura 15, al contemplar que se tienen actualizaciones en las indicaciones médicas, en las que al realizar los ajustes puede subir o bajar la demanda de algún medicamento, al menos se tiene un promedio de consumo, lo cual tiene como resultado que las compras extraordinarias de medicamento se reduzcan casi en su totalidad salvo casos muy particulares.

El desarrollo del *Kardex* individual es un sistema de control para el departamento de farmacia, en el cual de manera paralela a la hoja de indicaciones médicas en la que el médico realiza las prescripciones del tratamiento el cual maneja enfermería.

Este *Kardex* identifica los medicamentos que se le tiene que administrar a cada usuaria dentro de los tres turnos establecidos, indicando fecha, horario y cantidad, así mismo en caso de que se le sea indicado un medicamento al que la usuaria sea alérgica, de manera inmediata se resaltara en color rojo, la indicación de tratamientos temporales como antibióticos o cremas, permite la identificación de la duración del tratamiento, resaltando en color azul el término del mismo.

La aplicación específica de medicamentos denominados de depósito consta de la inyección de un medicamento que al ser fuerte su reacción sólo se realiza cada 14, 21 o 30 días, mostrándolo de manera automática si es necesario en color amarillo.

Figura 15

Kardex individual.



Nota. En la figura se muestran los medicamentos indicados de manera semanal y tratamientos temporales.

CONCLUSIONES

La puesta en marcha de un sistema computacional orientado a la gestión de los recursos hospitalarios a probado ser una estrategia efectiva para incrementar una eficiencia operativa y fortalecer los mecanismos de control. Aún que no se contó con financiamiento para adquirir nuevos equipos, fue posible desarrollar el sistema en el hospital tanto público como privado, reutilizando tecnología considerada como obsoleta. Entre los principales logros destacan la disminución de los tiempos de operación, una administración más precisa de los recursos, así como una planificación eficiente en específico al manejo de medicamentos los cuales al ser de un elevado costo y de poca existencia requiere una gestión rigurosa.

Este estudio confirma que la incorporación de tecnología, particularmente mediante la reingeniería de procesos y la gestión de conocimientos a través de soluciones computacionales representa un factor decisivo para fortalecer la competitividad en el ámbito hospitalario. En un sector de salud que también se ve inmerso en dinámicas competitivas, una administración eficiente de los centros hospitalarios resulta fundamental para responder de manera adecuada a las demandas de los pacientes asegurar la calidad en la atención médica, lo anterior se logró con un ecosistema que fluye de manera ordenada, cuyos componentes funcionan de manera orgánica.

El diseño de un sistema personalizado, ajustado a las particularidades de cada unidad hospitalaria facilita una gestión mas ordenada, eficiente y precisa de medicamentos, ayudando a evitar el desabasto como la caducidad de los insumos. En síntesis, este proyecto resalta que la integración que de las tecnologías de la información y comunicación representa un elemento clave para el desempeño competitivo en el sector salud, al generar ventajas estratégicas, promover la eficiencia organizacional y fortalecer la administración de los recursos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bellido, D. L., & Rodríguez, B. P. (2018) INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL Y EFICIENCIA. en farmacia hospitalaria onco-hematológica.
- Díaz, A. E. C., & Condori, C. R. C. (2024). Transformación digital y gestión financiera en la administración hospitalaria en una institución pública de salud, 2023. Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores.
- Gómez, A. M. R., Vences, A. J., Martínez, F. I. L., Rodríguez, G. I. G., López, R. G. C., Herrera, Y. P., & Villarreal, D. L. N. (2025). Tecnologías de la información y sus beneficios en la práctica de enfermería. Revista Científica FEMUAS.

- Malagón-Londoño, G., Laverde, G. P., & Morera, R. G. (2008). *Administración hospitalaria*. Ed. Médica Panamericana.
- Moreno-Domínguez, M.J., Escobar-Rodríguez, T., & Pelayo-Díaz, Y.M. (2023). Influencia del liderazgo en gestión del conocimiento y eficiencia hospitalaria. *Gaceta hospitalaria*.
- Ramírez, P., J.F. López, T., V.G. & Morejón, V., M. (2021). Tecnologías de la información, gestión del conocimiento y competitividad en salud, una revisión actualizada de la literatura. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*.

Optimizando la negociación: Herramientas cuantitativas para medir eficiencia y resultados

Dra. Lourdes Souto Anido *

Profesora Titular, Facultad de Economía, Universidad de La Habana, Cuba

<https://orcid.org/0000-0003-0661-5914>

lourdes@fec.uh.cu

Dra. Yaimary Marreo Ancizar *

Profesora Titular, Consultora Independiente.

<https://orcid.org/0000-0002-8050-0843>

yaimaryma@gmail.com

RESUMEN

La evaluación de la eficiencia de los negociadores comerciales es clave para optimizar resultados y garantizar el éxito en los acuerdos. Medir su desempeño permite identificar fortalezas, áreas de mejora y asignar recursos de manera estratégica. Entre las variables críticas a considerar están los inputs, como el tiempo invertido, los costes asociados y las habilidades del negociador (como persuasión y adaptabilidad), así como los outputs, que incluyen el número de acuerdos cerrados, su valor económico, y el nivel de satisfacción de las partes involucradas. Para cuantificar estos aspectos, se utilizan indicadores como la tasa de éxito en negociaciones, la eficiencia en el uso del tiempo, el retorno sobre la inversión (ROI) y la percepción de los clientes. Para un análisis riguroso, metodologías como el Análisis Envolvente de Datos (DEA), como el uso de la Lógica Difusa, que son herramientas que permiten comparar el rendimiento entre profesionales, identificar brechas y proponer recomendaciones. Hoy la Inteligencia Artificial (IA), se suma al grupo de herramientas que no solo mejora la evaluación, sino que también impulsa la capacitación y el desarrollo de estrategias más efectivas en la negociación comercial.

Palabras claves: negociación, evaluación de eficiencia, análisis envolvente de datos, lógica difusa, inteligencia artificial.

Optimizing negotiation: Quantitative tools to measure efficiency and results

ABSTRACT

Evaluating the efficiency of commercial negotiators is key to optimizing results and ensuring successful agreements. Measuring their performance allows you to identify strengths, areas for improvement, and

allocate resources strategically. Critical variables to consider include inputs such as time invested, associated costs, and negotiator skills (such as persuasion and adaptability), as well as outputs, which include the number of agreements closed, their economic value, and the level of satisfaction of the parties involved. To quantify these aspects, indicators such as negotiation success rate, time efficiency, return on investment (ROI), and customer perception are used. For a rigorous analysis, methodologies such as Data Envelopment Analysis (DEA) and Fuzzy Logic are used, which are tools that allow for comparing performance among professionals, identifying gaps, and proposing recommendations. Today, Artificial Intelligence (AI) joins the group of tools that not only improve evaluation but also promote training and the development of more effective strategies in commercial negotiation.

Keywords: negotiation, efficiency evaluation, data envelopment analysis, fuzzy logic, artificial intelligence.

INTRODUCCIÓN

La negociación comercial es el pilar fundamental sobre el que se construyen y sostienen las relaciones empresariales y económicas modernas. En un contexto globalizado y altamente competitivo, la capacidad de cerrar acuerdos de manera efectiva, eficiente y satisfactoria para todas las partes involucradas se convierte en una ventaja competitiva crítica. Sin embargo, la evaluación del desempeño de los negociadores y de los procesos de negociación ha estado tradicionalmente dominada por percepciones subjetivas y métricas financieras aisladas, lo que ofrece una visión limitada y, a menudo, imprecisa del verdadero valor generado.

Este vacío en la evaluación tradicional conlleva riesgos significativos, como la perpetuación de estilos de negociación contraproducentes que priorizan el beneficio a corto plazo sobre la relación a largo plazo, o la incapacidad de replicar sistemáticamente los comportamientos de los negociadores de alto rendimiento. Superar estas limitaciones requiere un paradigma de medición que sea tan multidimensional y dinámico como el propio proceso de negociación. Un paradigma que no solo mida resultados, sino que diagnostique el proceso y prescriba mejoras.

Esta ponencia tiene como objetivo profundizar en la premisa central expuesta en el resumen inicial: la evaluación rigurosa de la eficiencia de los negociadores es indispensable para optimizar resultados y garantizar el éxito sostenible. Se argumentará que la implementación de un sistema de medición basado en herramientas cuantitativas y analíticas avanzadas trasciende la mera evaluación post-mortem para convertirse en una herramienta estratégica de gestión, capacitación y mejora continua.

METODOLOGÍA

A lo largo de este documento, se desglosarán los componentes críticos de la eficiencia en la negociación (inputs y outputs), se explorarán metodologías cuantitativas específicas como el Análisis Envolvente de Datos (DEA) y la Lógica Difusa, y se examinará el papel transformador de la Inteligencia Artificial (IA) en la evolución de esta disciplina.

El diseño de la investigación se enmarca en un estudio de carácter exploratorio y descriptivo, con la finalidad de realizar un análisis teórico-conceptual y metodológico de los principales métodos cuantitativos aplicados a la evaluación de la eficiencia de los negociadores.

Para ello se tomó como referencia onformada por la literatura académica y profesional existente sobre métodos cuantitativos en negociación, eficiencia y gestión empresarial. Dado el carácter bibliográfico de la investigación, no se definió una muestra probabilística; en su lugar, se utilizó una **muestra intencional** de fuentes, seleccionadas por su relevancia, actualidad y reconocimiento en el ámbito académico y profesional. Las **técnicas de levantamiento de datos** consistieron en la revisión documental y el análisis comparativo de enfoques metodológicos presentes en artículos científicos indexados, libros especializados y reportes técnicos.

Como **instrumento de análisis**, se empleó una matriz de evaluación diseñada para sistematizar las características de cada método cuantitativo (objetivo, supuestos, variables requeridas, fortalezas, limitaciones y condiciones de aplicación).

La **validación** de los resultados se realizó a través de la triangulación teórica, contrastando los hallazgos con diferentes corrientes de pensamiento y experiencias reportadas en estudios de caso. Además, se buscó la coherencia interna entre los métodos revisados y las exigencias del proceso de evaluación de la eficiencia en contextos de negociación.

RESULTADOS Y DISCUSION

La eficiencia en un proceso de negociación no puede ser reducida simplemente a "ganar" o a maximizar un resultado económico unilateral. Por el contrario, debe entenderse como la optimización de la relación entre los recursos invertidos (inputs) y los resultados obtenidos (outputs), considerando tanto los aspectos tangibles como los intangibles, y frecuentemente bajo un enfoque de múltiples criterios (Figini & Uberti, 2009).

Inputs Críticos del Proceso de Negociación

Los inputs representan todos los recursos movilizados para llevar a cabo la negociación. Su correcta identificación y medición es el primer paso para cualquier evaluación de eficiencia:

- **Recursos Temporales:** El tiempo total invertido por el negociador y su equipo en la preparación, desarrollo y seguimiento de las tratativas. La eficiencia temporal mide la capacidad de alcanzar acuerdos en plazos óptimos.
- **Recursos Económicos:** Incluye costes directos (viajes, hospedaje, materiales) e indirectos (coste de oportunidad del tiempo del personal, overhead de la organización). El cálculo preciso de estos costes es esencial para determinar el Retorno sobre la Inversión (ROI).
- **Capital Humano y Habilidades:** Este es un input cualitativo crucial que debe ser cuantificado. Abarca la experiencia del negociador, sus habilidades de persuasión, comunicación asertiva, adaptabilidad, inteligencia emocional, preparación técnica y capacidad para manejar el estrés (Lewicki et al., 2020). Estas competencias pueden medirse mediante escalas Likert en evaluaciones 360° o tests psicométricos validados.

Es fundamental reconocer que estos inputs no operan de forma aislada, sino en un sistema interdependiente. La asignación excesiva de *recursos económicos* (e.g., un presupuesto ilimitado para concesiones) puede compensar una *habilidad* deficiente, pero resulta en una eficiencia global baja.

Por el contrario, un negociador altamente capacitado puede lograr resultados sobresalientes con recursos mínimos, demostrando una eficiencia óptima. La medición debe, por tanto, capturar estas sinergias y compensaciones.

Outputs y Resultados Clave

Los outputs son las consecuencias directas e indirectas del proceso negociador. Una evaluación integral debe ir más allá del cierre del trato:

- **Resultados Cuantitativos Directos:** Número de acuerdos cerrados, valor económico total del contrato, margen de beneficio obtenido, condiciones de pago negociadas, etc.
- **Resultados Cualitativos y Relacionales:** El nivel de satisfacción de las partes involucradas (medible mediante encuestas NPS o de satisfacción), la fortaleza de la relación comercial construida, la reputación de la marca y la posibilidad de acuerdos futuros (sostenibilidad del acuerdo). Un acuerdo muy rentable pero que daña la relación es, a largo plazo, ineficiente.
- **Eficacia del Acuerdo:** Grado en que el acuerdo cumple con los objetivos estratégicos iniciales de la organización, más allá del beneficio inmediato.

Para integrar esta multiplicidad de inputs y outputs, se requieren herramientas analíticas sofisticadas que permitan una comparación objetiva y multidimensional.

Análisis Envolvente de Datos (DEA)

La DEA es una técnica de programación lineal no paramétrica que evalúa la eficiencia relativa de un conjunto de unidades tomadoras de decisiones (DMUs), en este caso, negociadores o procesos de negociación (Cooper et al., 2007). Su principal ventaja es que puede manejar múltiples inputs y outputs simultáneamente sin requerir una ponderación *a priori*, lo que lo hace ideal para contextos complejos como la negociación.

- **Aplicación:** Cada negociador (DMU) es evaluado comparando su combinación de inputs (horas, costes, nivel de habilidad) y outputs (valor del acuerdo, satisfacción del cliente) con la "frontera de eficiencia" formada por los mejores performers. Un negociador es 100% eficiente si, dadas sus entradas, produce más outputs que cualquier otra combinación posible. Aquellos que se sitúen por debajo de la frontera reciben un score de eficiencia (<1) y se identifican los "holguras" o excesos de input o déficits de output que explican su ineficiencia.
- **Ventaja:** Proporciona un benchmark claro y objetivos específicos de mejora para cada negociador ("para ser tan eficiente como el mejor, deberías reducir tu tiempo de preparación en X horas o aumentar el valor medio de tus acuerdos en Y%").

Sin embargo, la aplicación de la DEA en la negociación presenta desafíos específicos. La calidad de los datos es primordial; inputs como las "habilidades" deben estar estandarizados para permitir una comparación justa. Además, el modelo es sensible a la selección de inputs y outputs: incluir demasiadas variables puede diluir el análisis, mientras que omitir una crítica (como la satisfacción del cliente) distorsiona los resultados. Finalmente, el DEA mide la eficiencia *relativa* dentro del grupo analizado, no absoluta. Un negociador eficiente en un equipo mediocre podría ser ineficiente en un contexto competitivo más amplio.

Lógica Difusa (Fuzzy Logic) y Operadores OWA para una Evaluación Integral

La negociación está impregnada de imprecisión, subjetividad e información cualitativa. Conceptos como "satisfacción alta", "buena relación" o "negociador experto" son inherentemente difusos, resistiéndose a una evaluación binaria (sí/no). La Lógica Difusa (Zadeh, 1965) proporciona el marco matemático ideal para modelar esta incertidumbre al permitir que las variables lingüísticas tengan un grado de pertenencia a un conjunto (entre 0 y 1), rather than a Boolean membership.

- **Aplicación Básica con Sistemas de Inferencia:** Tradicionalmente, se aplica mediante sistemas de inferencia difusa que modelan el proceso con reglas del tipo: "SI la *preparación* es ALTA Y la *habilidad de persuasión* es MEDIA, ENTONCES la *probabilidad de éxito* es ALTA". Esto permite

cuantificar outputs cualitativos y manejar la ambigüedad de los inputs, ofreciendo una evaluación más realista y matizada que los métodos tradicionales. Es particularmente útil como preprocesador para el DEA, transformando variables cualitativas en valores difusos utilizables en modelos cuantitativos.

Sin embargo, una limitación de los operadores clásicos en los sistemas difusos (como el mínimo o el máximo) es su rigidez. Para superarla, los Operadores de Agregación Ordenada Ponderada (OWA - Ordered Weighted Averaging), introducidos por Yager (1988), se presentan como una herramienta potentísima para la evaluación integral del desempeño de un negociador.

Un operador OWA agrega un conjunto de criterios o puntuaciones (p. ej., puntuaciones en diferentes métricas: valor económico, satisfacción del cliente, tiempo de cierre) asignando pesos no a los criterios específicos, sino a sus *posiciones* una vez ordenados de mayor a menor.

La elección del vector de pesos W permite modelar la actitud del evaluador frente al perfil del negociador ideal:

- Actitud Optimista o de Riesgo (MAXIMAX): Si todo el peso se asigna a w_1 (la calificación más alta), el operador se comporta como el máximo. Esto evaluaría al negociador solo por su *fortaleza más destacada*, útil para identificar talento excepcional en un área específica, incluso si tiene debilidades. Por ejemplo: $W = [1, 0, 0, 0]$.
- Actitud Pesimista o Prudente (MAXIMIN): Si todo el peso se asigna a w_n (la calificación más baja), el operador replica el mínimo. Esto evaluaría al negociador por su *punto más débil*, crucial para roles donde la consistencia absoluta es obligatoria y ningún fracaso es tolerable. Por ejemplo: $W = [0, 0, 0, 1]$.
- Actitud Compensatoria o Equilibrada: Pesos distribuidos a lo largo de todas las posiciones permiten una visión equilibrada. Por ejemplo, $W = [0.3, 0.3, 0.2, 0.2]$ valora las buenas performance pero no ignora las malas. Un perfil como $W = [0.5, 0.3, 0.2, 0.0]$ fomenta la excelencia pero castiga severamente el fracaso absoluto en cualquier criterio.
- Enfoque en la Mediana o "Típico": Asignar todo el peso a la posición central permite evaluar al negociador por su desempeño "usual" o "típico", ignorando tanto sus logros excepcionales como sus errores atípicos.

Mientras que el DEA es una herramienta de **diagnóstico** excelente para identificar ineficiencias *técnicas* y benchmarking entre pares (comparándose contra los mejores), su naturaleza "orientada a la frontera" puede ser rígida. Proporciona una foto estática de la eficiencia relativa pero no prescribe directamente *qué* perfil de negociador se desea fomentar. Aquí es donde el enfoque OWA muestra su fortaleza estratégica. Los

operadores OWA no se limitan a medir la eficiencia en términos de productividad pura (maximizar outputs/minimizar inputs), sino que permiten definir y operacionalizar estratégicamente el concepto de "desempeño ideal" para una organización. Un DEA puede decir *cuán eficiente* es un negociador; un OWA, con los pesos adecuados, puede decir *si es el tipo de eficiente* que se quiere. Son, por lo tanto, marcos complementarios: el DEA identifica brechas de performance, y el OWA ayuda a priorizar qué brechas cerrar en función de la estrategia global.

La elección manual del vector de pesos W en los operadores OWA, si bien poderosa, introduce un grado de subjetividad. ¿Cómo determinar los pesos óptimos que reflejen fielmente la estrategia de la empresa? Aquí es donde la Inteligencia Artificial (IA) emerge como el siguiente escalón evolutivo. Los algoritmos de aprendizaje automático, particularmente el *aprendizaje por refuerzo*, pueden analizar masivos datasets históricos de negociaciones (éxitos, fracasos, resultados a largo plazo) para inferir automáticamente la combinación de pesos OWA que mejor predice el éxito estratégico definido por la organización, eliminando el sesgo humano en la configuración de estos parámetros críticos. Así, la IA no solo se suma como herramienta, sino que potencia y dota de objetividad a las metodologías cuantitativas ya establecidas, cerrando el ciclo de la evaluación estratégica de la negociación.

La Revolución de la Inteligencia Artificial en la Negociación

La IA no es solo otra herramienta de medición; es un catalizador que está redefiniendo todo el ciclo de vida de la negociación.

Plataformas de IA pueden analizar comunicaciones (emails, transcripciones de reuniones por NLP - Procesamiento de Lenguaje Natural) para evaluar en tiempo real el tono, la detección de objeciones, el uso de tácticas específicas y el estado emocional de las contrapartes. Esto permite al negociador (o a su manager) recibir feedback inmediato y ajustar su estrategia sobre la marcha. Además, los modelos predictivos pueden analizar datos históricos para predecir la probabilidad de éxito de una estrategia dada contra un tipo específico de contraparte, o para forecastear el valor probable de un acuerdo.

Los entornos de simulación basados en IA permiten a los negociadores practicar en escenarios hiperrealistas y de complejidad variable. La IA puede actuar como una contraparte adaptativa, modificando su comportamiento en respuesta a las tácticas del usuario. Tras la simulación, proporciona un análisis detallado del desempeño, señalando momentos clave, errores tácticos y oportunidades perdidas, acelerando enormemente la curva de aprendizaje (Kersten & Noronha, 1999).

Sistemas de apoyo a la decisión (DSS) impulsados por IA pueden analizar grandes volúmenes de datos de mercado, comportamientos pasados de la contraparte y condiciones macroeconómicas para sugerir

concesiones óptimas, identificar zonas de acuerdo potencial (ZOPA) y recomendar la secuencia de ofertas más efectiva, maximizando así los outputs esperados del proceso.

La implementación de este marco de evaluación cuantitativa conlleva profundas implicaciones para la gestión de los equipos comerciales:

1. Decisiones Basadas en Datos: Asignación de recursos (qué negocios perseguir, qué negociador asignar), diseño de planes de incentivos y decisiones de promoción o capacitación pueden basarse en evidencia objetiva y no en intuición.
2. Capacitación Personalizada: Al identificar las brechas específicas de cada negociador (e.g., ineficiencia en el uso del tiempo, baja habilidad para generar satisfacción), la formación puede ser altamente personalizada y efectiva.
3. Mejora Continua del Proceso: El análisis agregado de los datos de eficiencia permite identificar cuellos de botella y áreas de mejora en el proceso de negociación estándar de la organización.
4. Consideraciones Éticas: Es crucial implementar estos sistemas con transparencia, evitando sesgos algorítmicos en los modelos de IA y utilizándolos como herramientas de apoyo al criterio humano, no de reemplazo. La negociación seguirá siendo, en esencia, una actividad humana.

El despliegue de estas herramientas no está exento de desafíos significativos. La dependencia de datos históricos puede incorporar y amplificar sesgos algorítmicos, llevando a que el sistema recomiende estrategias que perpetúen desequilibrios de poder o discriminación (por ejemplo, al evaluar negativamente tácticas utilizadas por negociadoras mujeres en un dataset dominado por comportamientos masculinos). La transparencia (o "caja negra") de muchos modelos complejos de IA dificulta entender la lógica detrás de una recomendación, lo que puede erosionar la confianza del negociador. Además, surge la cuestión del consentimiento informado: ¿deben las contrapartes ser avisadas de que su lenguaje y tono están siendo analizados en tiempo real por un sistema de IA? Abordar estos dilemas éticos no es un obstáculo, sino una condición necesaria para una implementación responsable y efectiva.

CONCLUSIONES

La optimización de la negociación comercial ya no puede depender únicamente de la intuición y la experiencia individual. La complejidad de los mercados exige un enfoque sistemático, analítico y basado en datos. La integración de metodologías cuantitativas como el DEA y la Lógica Difusa, potenciadas por las capacidades de la Inteligencia Artificial, proporciona un marco robusto para medir la eficiencia de manera integral, abarcando desde los recursos invertidos hasta los resultados económicos y relacionales obtenidos.

Este enfoque no deshumaniza la negociación; por el contrario, libera al negociador de la carga de la pura intuición, proporcionándole insights profundos, herramientas de entrenamiento avanzadas y apoyo decisional para que pueda enfocarse en lo que realmente importa: construir acuerdos sostenibles y de valor mutuo. La organización que adopte este paradigma no solo contará con negociadores más eficientes, sino con una ventaja estratégica sostenible en el mercado.

El futuro de la evaluación de la negociación apunta hacia la integración sinérgica de estas herramientas. Un sistema ideal podría utilizar la Lógica Difusa para traducir evaluaciones cualitativas en datos utilizables, el DEA para diagnosticar la eficiencia relativa y generar benchmarks, y la IA para proporcionar insights en tiempo real y entrenamiento adaptativo, todo ello dentro de un marco ético robusto. La medición deja así de ser un ejercicio de accountability para convertirse en el núcleo de un ciclo virtuoso de aprendizaje organizacional y excelencia negociadora.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cooper, W. W., Seiford, L. M., & Tone, K. (2007). *Data envelopment analysis: A comprehensive text with models, applications, references and DEA-solver software* (2nd ed.). Springer.
- Dyson, R. G., Allen, R., Camanho, A. S., Podinovski, V. V., Sarrico, C. S., & Shale, E. A. (2001). Pitfalls and protocols in DEA. *European Journal of Operational Research*, 132(2), 245–259. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(00\)00149-1](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(00)00149-1).
- Figini, S., & Uberti, P. (2009). A statistical framework for measuring the efficiency of negotiations. *Journal of Applied Statistics*, 36(11), 1243–1258. <https://doi.org/10.1080/02664760802661809>.
- Kersten, G. E., & Noronha, S. J. (1999). WWW-based negotiation support: Design, implementation, and use. *Decision Support Systems*, 25(2), 135–154. [https://doi.org/10.1016/S0167-9236\(99\)00012-3](https://doi.org/10.1016/S0167-9236(99)00012-3).
- Lewicki, R. J., Saunders, D. M., & Barry, B. (2020). *Negociación* (7ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Oosterlaken, I. (2015). Applying value sensitive design (VSD) to AI in negotiation. In *Proceedings of the 2015 AAAI Spring Symposium Series*. Stanford University, CA.
- Yager, R. R. (1988). On ordered weighted averaging aggregation operators in multicriteria decisionmaking. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, 18(1), 183–190. <https://doi.org/10.1109/21.87068>.
- Yager, R. R., & Kacprzyk, J. (Eds.). (2012). *The ordered weighted averaging operators: Theory and applications*. Springer Science & Business Media.
- Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy sets. *Information and Control*, 8(3), 338–353. [https://doi.org/10.1016/S0019-9958\(65\)90241-X](https://doi.org/10.1016/S0019-9958(65)90241-X).

Zheng, N., Liu, Z., Ren, P., Ma, Y., Chen, S., Yu, S., Xue, J., Chen, B., & Wang, F. (2017). Hybrid-augmented intelligence: Collaboration and cognition. *Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering*, 18(2), 153–179. <https://doi.org/10.1631/FITEE.1700053>.

La gestión desigual de la tecnología digital como obstáculo al desarrollo educativo y la competitividad

Esteban de Jesús Jiménez García

Universidad Autónoma del Estado de México

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6697-7602>

esteban_779@hotmail.com

Landy Elena Bravo Villanueva

Universidad Autónoma del Estado de México

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4688-3354>

landy.bravo@hotmail.com

RESUMEN

El avance de las tecnologías digitales ha transformado los sistemas educativos en todo el mundo, ampliando las posibilidades de enseñanza, aprendizaje y gestión académica. Plataformas virtuales, recursos multimedia y herramientas de inteligencia artificial ofrecen beneficios en términos de flexibilidad, personalización y acceso al conocimiento. Sin embargo, cuando estas tecnologías no se distribuyen ni se implementan con criterios de equidad, corren el riesgo de intensificar las brechas educativas preexistentes. La falta de condiciones materiales, formativas y normativas adecuadas puede convertir a la innovación tecnológica en un nuevo factor de exclusión estructural. Este estudio tuvo como objetivo analizar cómo la falta de acceso equitativo a herramientas tecnológicas y la capacitación desigual en competencias digitales inciden en el aumento de la desigualdad educativa y afectan la competitividad. Se adoptó una metodología cualitativa de tipo documental, basada en el Análisis Crítico del Discurso (CDA), con enfoque en textos institucionales, académicos y normativos publicados entre 2015 y 2025. El análisis se organizó en torno a cinco ejes discursivos: (1) la naturalización del acceso tecnológico, (2) la individualización de la responsabilidad digital, (3) el silenciamiento de la brecha estructural, (4) la ausencia de políticas con enfoque de justicia digital, y (5) la representación meritocrática de la innovación educativa. Los resultados revelan que los discursos actuales sobre tecnología educativa tienden a ocultar las desigualdades estructurales y reproducen lógicas de exclusión simbólica. Se concluye que integrar la justicia digital como principio rector en las políticas educativas es indispensable para garantizar una innovación inclusiva, sostenible y competitiva.

Palabras clave: brecha digital, tecnología educacional, acceso a la información, plataforma digital, tecnología de la información.

The unequal management of digital technology as an obstacle to educational development and competitiveness

ABSTRACT

The rapid advancement of digital technologies has profoundly transformed educational systems worldwide, expanding the possibilities for teaching, learning, and academic management. Virtual platforms, multimedia resources, and artificial intelligence tools offer benefits in terms of flexibility, personalization, and access to knowledge. However, when these technologies are not distributed or implemented with equity criteria, they risk intensifying pre-existing educational gaps. The lack of adequate material, training, and regulatory conditions can turn technological innovation into a new factor of structural exclusion. This study aimed to analyze how unequal access to technological tools and unequal training in digital skills contribute to increasing educational inequality and affect competitiveness. A qualitative, documentary-based methodology was adopted, grounded in Critical Discourse Analysis (CDA), focusing on institutional, academic, and regulatory texts published between 2015 and 2025. The analysis was organized around five discursive axes: (1) the naturalization of technological access, (2) the individualization of digital responsibility, (3) the silencing of structural inequality, (4) the absence of policies with a digital justice perspective, and (5) the meritocratic representation of educational innovation. The results reveal that current discourses on educational technology tend to conceal structural inequalities and reproduce logics of symbolic exclusion. It is concluded that integrating digital justice as a guiding principle in educational policies is essential to ensure inclusive, sustainable, and competitive innovation.

Keywords: digital divide, educational technology, access to information, digital platform, information technology.

INTRODUCCIÓN

El avance de las tecnologías digitales ha transformado la vida contemporánea. De acuerdo con estimaciones de la UNESCO (2023), para ese año, como resultado del crecimiento exponencial en la producción y circulación de información digital, más del 90 % de los datos disponibles en el mundo habían sido generados en los últimos dos años. Este fenómeno refleja un incremento en las capacidades tecnológicas globales, y una reconfiguración de las prácticas sociales, económicas, educativas y culturales. La inteligencia artificial, la automatización, la nube, en conjunto con los dispositivos móviles, han modificado la forma en que se enseña y en que se aprende, se trabaja y se convive, marcando una nueva era en la interacción entre tecnología y sociedad (Shen y Zhang, 2024).

El sector educativo no ha sido ajeno a esta transformación. A lo largo de los últimos años se han presentado aulas virtuales, plataformas de gestión del aprendizaje, bibliotecas digitales y sistemas de evaluación en línea, los cuales han sido incorporados en distintos niveles educativos, redefiniendo las dinámicas tradicionales de enseñanza-aprendizaje. Herramientas como *Google Classroom*, *Moodle*, *Microsoft Teams* y *Zoom* han posibilitado la continuidad académica a distancia, especialmente tras la pandemia por COVID-19 (Suhairi Abdullah Saimi y Mohamad, 2022).

Numerosos estudios, como el de Gao et al. (2025), han documentado los beneficios de estas herramientas digitales. Entre ellos, se destaca la diversificación de los recursos pedagógicos, la mejora en los procesos de seguimiento académico, la retroalimentación más ágil, el desarrollo de competencias digitales y el fomento del aprendizaje autónomo y colaborativo. Además, la tecnología ha permitido diseñar experiencias formativas más flexibles (Pomboza Floril et al., 2024), adaptadas a distintos ritmos y estilos de aprendizaje, y orientadas al fortalecimiento de habilidades relevantes para el siglo XXI.

Sin embargo, estos avances no han beneficiado a todas las personas por igual. La persistencia de desigualdades estructurales en el acceso a tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha generado una brecha digital que afecta especialmente a las poblaciones más vulnerables. Entre las condiciones de desigualdad se encuentra la carencia de dispositivos, la falta de conectividad estable, las condiciones precarias del entorno y, en algunos casos, la limitada alfabetización digital, lo cual impide que amplios sectores de la población participen plenamente en los entornos digitales educativos (Meneses Luna, 2023). Así, la tecnología, lejos de ser solo una solución, puede convertirse en un nuevo factor de segmentación educativa si no se implementa con criterios de equidad.

Cuando la incorporación de tecnologías en el sistema educativo no se gestiona con criterios de equidad e inclusión, las brechas existentes pueden ampliarse y generar nuevas formas de exclusión (Vesna et al., 2025). El discurso dominante sobre innovación tiende a presentar la tecnología como una solución universal, sin considerar las diferencias contextuales, económicas y culturales que determinan quiénes pueden realmente beneficiarse de ella. De esta manera, las políticas de modernización educativa corren el riesgo de reproducir lógicas de privilegio y dejar atrás a quienes ya enfrentan condiciones de desventaja.

Este fenómeno tiene implicaciones directas sobre la competitividad educativa, entendida como la capacidad de los sistemas educativos para ofrecer oportunidades formativas justas, pertinentes y sostenidas en un entorno cada vez más digitalizado. Un sistema educativo que no garantiza el acceso equitativo a la tecnología limita el aprendizaje, y además, compromete la inserción futura de sus estudiantes en el ámbito laboral, científico y ciudadano. Por ello, la brecha digital no puede abordarse solo desde lo técnico, sino desde una perspectiva ética, estructural y política.

En este contexto, la desigualdad tecnológica también debe analizarse desde el plano normativo. Diversos instrumentos legales nacionales e internacionales reconocen el derecho a la igualdad en el acceso a la educación, como lo establece el artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2024), la Ley General de Educación (LGES, 2021), y tratados internacionales como la Convención sobre los Derechos del Niño (UNICEF, 1989) y la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2020). Sin embargo, estos marcos jurídicos han sido lentos en incorporar de forma explícita la dimensión digital como parte integral del derecho a una educación accesible, incluyente y de calidad.

Por lo anterior, el presente estudio se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las evidencias discursivas que reflejan una falta de equidad en el acceso y uso de tecnologías en el ámbito educativo, y de qué manera estos discursos contribuyen a reproducir desigualdades estructurales que afectan la competitividad?

A partir de esta interrogante, se pretende analizar, desde el Análisis Crítico del Discurso, cómo los discursos institucionales, académicos y normativos en torno a la tecnología educativa reflejan y reproducen desigualdades en el acceso y en la formación en competencias digitales, y de qué manera estas narrativas inciden en la justicia digital y en la competitividad educativa.

El estudio se sustenta en un marco teórico basado en el concepto de justicia digital, entendido como el derecho a participar en condiciones de equidad en el entorno tecnológico. Este marco se complementa con el modelo social de la desigualdad tecnológica, que señala cómo las brechas digitales se construyen y mantienen en función de factores estructurales como la clase social, el género, el territorio o el capital cultural. Asimismo, se incorpora el enfoque metodológico del Análisis Crítico del Discurso (CDA) como herramienta para desentrañar las representaciones, omisiones y relaciones de poder contenidas en los discursos que promueven, gestionan o justifican el uso de tecnologías en la educación.

METODOLOGÍA

Este estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, de tipo documental y analítico, fundamentado metodológicamente en el Análisis Crítico del Discurso (CDA) (Moreno Mosquera, 2016). El objetivo metodológico es identificar y problematizar cómo los discursos académicos, institucionales y de política pública en torno a la tecnología educativa construyen, legitiman o silencian desigualdades relacionadas con el acceso y la apropiación de las tecnologías en contextos educativos diversos.

El CDA permite analizar los textos como portadores de información y como prácticas sociales que reflejan y reproducen relaciones de poder, exclusión o privilegio, operando muchas veces de manera implícita. En este sentido, se asume que el lenguaje configura realidades, delimita lo posible y visibiliza u oculta a

determinados sujetos, como los estudiantes o docentes en condiciones de vulnerabilidad tecnológica. En línea con esta perspectiva, la presente investigación toma como fundamento teórico el concepto de justicia digital, entendido como el derecho a participar en igualdad de condiciones dentro de los entornos tecnológicos. Esta noción no solo exige acceso técnico, significativo, contextualizado y justo a los recursos digitales, su apropiación crítica y su inclusión en marcos normativos.

La investigación se desarrolló en cuatro fases entre abril y junio de 2025, la cuales se mencionan a continuación:

- Recolección y delimitación del cuerpo textual, integrado por documentos académicos, informes institucionales y políticas públicas nacionales e internacionales sobre innovación educativa, tecnología y equidad, publicados entre 2015 y 2025. Se incluyeron solo textos con rigor académico y pertinencia temática, en español e inglés.
- Revisión de los textos seleccionados, mediante lectura orientada por los principios del CDA. Se prestó especial atención a las omisiones discursivas y a las representaciones sociales que construyen o invisibilizan la exclusión digital.
- Organización del análisis en torno a cinco ejes discursivos, contruidos inductivamente a partir de los patrones discursivos identificados en el corpus:
 1. **Naturalización del acceso tecnológico:** refiere a discursos que asumen el acceso universal a las tecnologías, sin reconocer las desigualdades estructurales que impiden a ciertos sectores contar con dispositivos, conectividad o entornos adecuados.
 2. **Individualización de la responsabilidad digital:** se expresa en discursos que atribuyen a docentes y estudiantes la responsabilidad de adaptarse tecnológicamente, sin considerar los diversos obstáculos.
 3. **Silenciamiento de la brecha estructural:** representa una omisión sistemática de factores como pobreza, marginación, políticas públicas o infraestructura deficiente en los discursos sobre tecnología educativa.
 4. **Ausencia de políticas con enfoque de justicia digital:** alude a la carencia de lineamientos explícitos sobre equidad, accesibilidad y derechos digitales en los marcos normativos y estratégicos analizados.
 5. **Representación meritocrática de la innovación educativa:** evidencia una narrativa en la que el éxito tecnológico se asocia a capacidades individuales, reforzando una lógica de competencia que valora al “usuario competente”.

- Por último, se presenta la interpretación y síntesis teórica, donde estos cinco ejes fueron articulados en relación con el marco conceptual basado en la justicia digital, el modelo social de la desigualdad tecnológica y los enfoques críticos sobre innovación educativa.

El uso del CDA facilitó una lectura profunda de los textos como prácticas sociales que excluyen, legitiman desigualdades y reproducen narrativas de éxito o fracaso que afectan directamente la equidad y la competitividad en el ámbito educativo.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los hallazgos de esta investigación se organizan en torno a cinco ejes discursivos identificados mediante el Análisis Crítico del Discurso (CDA), aplicado documentos académicos, institucionales y normativos sobre tecnología educativa en México, publicados entre 2015 y 2025. Estos ejes revelan estructuras profundas de sentido que inciden en la manera en que se representa, naturaliza o invisibiliza la desigualdad digital en el ámbito educativo.

Cada eje se analiza desde una doble perspectiva: por un lado, se describe su manifestación discursiva y su función dentro del entramado narrativo sobre la innovación educativa; por otro, se contrastan dichas narrativas con datos empíricos recientes que evidencian tensiones, contradicciones o ausencias en los discursos revisados. A lo largo del análisis, se pone especial énfasis en cómo estos discursos inciden en la competitividad educativa, entendida como la capacidad sistémica de garantizar condiciones equitativas de acceso y aprovechamiento tecnológico. La discusión se articula, por tanto, a partir de un posicionamiento que reivindica la necesidad de integrar enfoques de justicia digital en el diseño, implementación y evaluación de políticas y narrativas educativas.

1. Naturalización del acceso tecnológico

El eje de naturalización del acceso tecnológico evidencia cómo, a través de ciertos discursos institucionales y académicos, se presupone que la disponibilidad de equipos y conectividad es un derecho cumplido de facto. Se trata de una narrativa que no problematiza las condiciones estructurales que impiden a sectores marginados participar en la educación digital. Al asumir un acceso homogéneo, estos discursos relegan la realidad de comunidades rurales, indígenas o de bajos ingresos al margen de las soluciones tecnológicas planteadas (Martínez Domínguez y Gómez Navarro, 2024).

Según la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) (2023) del INEGI, solo el 43.8 % de los hogares mexicanos cuenta con una computadora (laptop, tablet o de escritorio), lo que equivale a unos 16.9 millones de hogares. Sin embargo, esta cifra oculta profundas diferencias regionales: en estados como Chiapas, Guerrero y Oaxaca más del 70 % de los hogares

no tenían computadora en 2023 (REDIM, 2024). A pesar de programas de iniciativas para la entrega de equipos de cómputo, la brecha de acceso sigue siendo estructural, especialmente en zonas rurales, donde no se garantiza la continuidad de uso ni actualización de equipos.

De acuerdo con la ENDUTIH 2025 (INEGI, 2025), solo el 73.6 % de los hogares mexicanos tenía conexión a internet, una mejora frente al 66.4 % en 2021. No obstante, persisten disparidades territoriales: en la Ciudad de México, la misma fuente referencia a que más del 84 % de hogares están conectados, pero en Chiapas y Oaxaca solo alrededor del 50-55 %. En 2024, a nivel nacional, 100 millones de personas utilizan internet, pero el 18 % permanece desconectada, y en zonas rurales el acceso es hasta 18 puntos porcentuales menor que el promedio urbano (Riquelme, 2025).

Estos datos confirman que el acceso no es uniforme ni “natural”; por el contrario, está mediado por factores estructurales como la región, el nivel socioeconómico y la infraestructura. En América Latina y México se observan brechas persistentes en zonas rurales e indígenas, donde la conectividad y la disponibilidad de dispositivos siguen rezagadas, lo cual se traducen en menores oportunidades de participación educativa en línea. La narrativa que asume un acceso universal tiende a invisibilizar estas diferencias y, al instalarse como sentido común, opera como un discurso regulador que normaliza la exclusión o la desplaza fuera del campo del problema público. Aun cuando aumentan las tasas generales de conexión, persisten desigualdades en el uso significativo y en las competencias digitales, asociadas a ingresos y territorio, lo que impacta en la trayectoria escolar y en la participación cívica mediada por tecnologías. Reconocer estas brechas implica reorientar las políticas tecnológicas hacia la distribución efectiva de infraestructura y dispositivos, la asequibilidad del servicio, la formación docente y estudiantil, y el acompañamiento sostenido a comunidades históricamente desfavorecidas con metas e indicadores diferenciados por contexto.

2. Individualización de la responsabilidad digital

Este eje refleja cómo los discursos académicos, institucionales y mediáticos sobre tecnología educativa tienden a atribuir la responsabilidad del aprovechamiento tecnológico a los individuos, es decir, docentes y estudiantes, sin reconocer las condiciones sistémicas que limitan su desarrollo. Se construye una narrativa meritocrática que coloca el énfasis en la “adaptabilidad” y la “autonomía” técnica de las personas, mientras se omiten factores estructurales como el acceso a formación, el tiempo disponible o los recursos institucionales. Así, se despolitiza la problemática tecnológica al verla como un asunto personal.

A pesar de esta narrativa, datos recientes muestran una realidad distinta. Según el Observatorio Tec de Monterrey, al menos un 65 % de los docentes en México reportó no haber recibido capacitación suficiente para el uso pedagógico de herramientas digitales en los primeros meses de la pandemia (Delgado, 2020).

Estudios en educación superior señalan que más del 70 % de los profesores evitan incorporar innovaciones tecnológicas como el aula invertida o análisis de datos debido a su limitada preparación (Padilla Escobedo y Ayala Jiménez, 2022). Estos resultados evidencian que la responsabilidad no puede recaer exclusivamente en los educadores, ya que muchos carecen del acompañamiento institucional necesario.

Se suman a estos datos los presentados por Vega-Padilla (2025) en donde revela la presencia de docentes que se sienten incómodos y no capacitados para utilizar herramientas digitales siendo un 79.41% y 55.88%, respectivamente. Por otro lado, si aún existe parte del alumnado que carece de experiencia digital básica, esto dificulta su participación en entornos educativos virtuales. El enfoque individualista ignora estos condicionantes al exigir resultados tecnológicos sin brindar la preparación necesaria para todos los docentes y estudiantes.

Los hallazgos desmienten la narrativa dominante: la responsabilidad del éxito tecnológico no recae únicamente en el individuo, sino que está mediada por el soporte institucional, la infraestructura formativa y la equidad de condiciones (Saura et al., 2021). No se debe normalizar a la exclusión al presentarla como “falta de voluntad” lo que es en realidad falta de recursos. La justicia digital exige pasar de la retórica meritocrática a una responsabilidad compartida, que implique inversión sostenida en capacitación, acompañamiento pedagógico y distribución equitativa de oportunidades de aprendizaje tecnológico.

3. Silenciamiento de la brecha estructural

El eje de silenciamiento de la brecha estructural señala cómo muchos textos institucionales y académicos sobre tecnología educativa mencionan la innovación o la digitalización sin reconocer explícitamente las condiciones estructurales que generan desigualdad, como pobreza, desigualdad regional, infraestructura deficiente o falta de inversión pública. Al omitir estos elementos, el discurso operativiza una visión parcial de la problemática, desvinculando la brecha tecnológica de sus causas profundas y reduciéndola a un problema técnico o de gestión.

Aunque se han anunciado programas de equipamiento y conectividad, los datos de la Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2023) muestran un rezago preocupante: en el ciclo 2022–2023 solo 46.9% de las escuelas de educación básica reportó conexión a internet. Este tipo de cifras no suele resaltarse con la misma intensidad en la comunicación pública, donde a menudo se privilegia el anuncio de entregas o metas agregadas; sin embargo, los informes técnicos y comparativos regionales evidencian que el rezago persiste y que las cifras agregadas pueden ocultar disparidades territoriales y socioeconómicas. La narrativa oficial de avances puede tensionarse con la evidencia empírica, por lo que se requiere transparencia, metas desagregadas y seguimiento público de los servicios en el ámbito académico.

La persistencia de estas desigualdades muestra que el silencio discursivo no es inocente: reproduce una forma de negación de la responsabilidad estructural del Estado. No se puede omitir, maquillar o tendenciar información, ya que eso constituye una forma poderosa de exclusión. Al no nombrar ni analizar las desigualdades territoriales y estructurales, se está legitimando un discurso que limita la justicia digital, y refuerza la idea de que la innovación es neutral y aplicable sin adecuación real (Gallegos García y García Ramírez, 2022). Es urgente, por tanto, que los discursos educativos incorporen un reconocimiento explícito de estas brechas, para orientar políticas y prácticas que verdaderamente promuevan equidad y competitividad.

4. Ausencia de políticas con enfoque de justicia digital

El eje de ausencia de políticas con enfoque de justicia digital destaca cómo, aunque los discursos oficiales y académicos promueven sistemáticamente la innovación y digitalización educativa, rara vez incorporan principios explícitos de equidad, accesibilidad o derechos digitales. Esta omisión refuerza un enfoque tecnocrático que trata la tecnología como un fin en sí misma, sin diseñar mecanismos que aseguren su distribución justa y su uso responsable entre todos los grupos educativos (Guapulema Ocampo et al., 2025). A pesar de iniciativas como MiCompu.mx o el programa Nacional de Conectividad Educativa (UNESCO/UNICEF, 2023), hasta 2025 no existe un marco normativo central que establezca criterios claros de justicia digital en México. La Ley General de Educación y sus lineamientos solo mencionan la incorporación de TIC sin definir metas de equidad claras ni indicadores para comunidades rurales, indígenas o en situación de vulnerabilidad.

Aunque la Ley General de Educación reconoce de manera general la incorporación de las tecnologías en el proceso formativo, no establece obligaciones concretas para asegurar la igualdad en su distribución ni metas que atiendan a la diversidad territorial. En la práctica, esta omisión se refleja en la falta de conectividad en donde escuelas enteras dependen de señal móvil limitada o carecen de infraestructura básica. De este modo, las políticas públicas se limitan a mencionar la importancia de las TIC, pero dejan sin resolver la desigualdad en su acceso y aprovechamiento.

Incluso los programas de inclusión digital más visibles suelen carecer de mecanismos de seguimiento y evaluación que permitan medir su impacto real en términos de equidad. La entrega de equipos o la instalación de puntos de acceso a internet no garantiza que estudiantes y docentes puedan integrarlos de manera efectiva a sus prácticas educativas, ni que estos recursos lleguen a quienes enfrentan las mayores brechas digitales. Sin lineamientos claros de sostenibilidad y acompañamiento pedagógico, las políticas terminan reforzando desigualdades ya existentes en lugar de transformarlas.

La falta de un marco integrado de justicia digital provoca que la tecnología se implemente de manera fragmentada y descoordinada. La inclusión digital no basta con introducir dispositivos si no se diseñan mecanismos para su uso significativo y contextualizado. La ausencia de políticas claras limita la justicia digital, y compromete la eficacia de las estrategias tecnológicas en la educación (Martínez Domínguez , 2021). Para transformar esta realidad, es imprescindible avanzar hacia un modelo normativo que reconozca los derechos digitales como parte del derecho a la educación y que establezca responsabilidades institucionales y mecanismos de monitoreo y acompañamiento continuo.

5. Representación meritocrática de la innovación educativa

Este eje identifica cómo los discursos institucionales y académicos sobre tecnología educativa tienden a enaltecer el uso exitoso de recursos digitales como un mérito individual, mientras que minimizan o invisibilizan las condiciones de partida. Se construye una narrativa que valora el "usuario competente" y etiqueta como "rezagados" o "desactualizados" a quienes enfrentan barreras de acceso o formación (Rujas , 2021). Este enfoque meritocrático legitima la desigualdad al vincular el logro tecnológico con el esfuerzo personal, sin considerar las circunstancias estructurales que condicionan el éxito digital.

El discurso meritocrático separa a quienes acceden de los que no, y estigmatiza a estos últimos. Investigaciones cualitativas revelan que estudiantes de zonas rurales o escuelas marginadas suelen percibirse como “menos preparados” en habilidades digitales, lo cual impacta su autoestima y desincentiva su participación en entornos tecnológicos avanzados (Guzmán Gómez, 2021) (Chang, 2020) (Pavez, 2023). Así, el discurso meritocrático no solo legitima la brecha, sino que la refuerza desde lo simbólico. En este sentido, la representación meritocrática también desplaza la responsabilidad de las instituciones hacia los individuos, al presentar la adaptación tecnológica como una cuestión de voluntad o esfuerzo personal. Bajo esta lógica, se invisibilizan las fallas de las políticas educativas para garantizar condiciones de igualdad tecnológica, trasladando la carga de la “superación digital” a los estudiantes y docentes.

Este hallazgo refuerza la tesis del análisis: al enmarcar la innovación como un éxito individual, los discursos educativos legitiman un sistema desigual. Como apunta Macgilchrist et al., (2021), esta narrativa oculta las barreras materiales y formativas que limitan el acceso significativo a la tecnología. Desde la perspectiva de la justicia digital, es necesario reorientar estas narrativas hacia formas más contextuales y sensibles que reconozcan las condiciones de partida y promuevan el acompañamiento y el acceso equitativo, en lugar de reforzar la exclusión simbólica y real.

CONCLUSIONES

La presente investigación permitió evidenciar que los discursos sobre tecnología educativa, aunque suelen presentarse como neutros o progresistas, en realidad portan significados ideológicos que refuerzan dinámicas de exclusión cuando no se gestionan con una perspectiva de equidad. Lejos de ser solo herramientas técnicas, las tecnologías en la educación están cargadas de sentidos que reflejan decisiones políticas, económicas y culturales que inciden directamente en quiénes pueden participar, aprender y competir en igualdad de condiciones.

Uno de los hallazgos más relevantes fue la identificación de discursos que naturalizan el acceso tecnológico, ignorando las profundas brechas estructurales que aún enfrentan miles de estudiantes y docentes. Esta omisión impide que las políticas educativas atiendan con justicia las necesidades de conectividad, equipamiento y entornos adecuados para el aprendizaje, especialmente en contextos rurales, indígenas o marginados.

Asimismo, se evidenció una narrativa dominante que individualiza la responsabilidad digital, trasladando a los sujetos la carga de “ponerse al día” o “actualizarse”, sin considerar las barreras materiales, formativas e institucionales que dificultan esta posibilidad. Este enfoque reproduce lógicas neoliberales que invisibilizan la desigualdad estructural y refuerzan la idea del “fracaso” como resultado de un esfuerzo insuficiente.

Otro hallazgo relevante fue el silenciamiento sistemático de las condiciones de origen como la pobreza, la marginación territorial o la falta de infraestructura tecnológica. Al no nombrar estos factores, los discursos oficiales y académicos reducen el problema de la brecha digital a una cuestión de habilidades personales o voluntad, diluyendo el carácter estructural de la exclusión tecnológica.

Se constató también la ausencia de políticas públicas explícitas que incorporen el enfoque de justicia digital como eje rector de la innovación educativa. Aunque existen iniciativas tecnológicas en diversos niveles institucionales, estas suelen carecer de criterios de equidad, accesibilidad y sostenibilidad a largo plazo, lo que limita su impacto real y perpetúa desigualdades ya existentes.

La representación meritocrática del éxito tecnológico, identificada en múltiples discursos, refuerza estigmas simbólicos hacia quienes no pueden participar plenamente del entorno digital. Esta narrativa legitima la exclusión al asociar el éxito educativo con el mérito individual, y no con la presencia o ausencia de condiciones estructurales mínimas para competir en igualdad.

Desde un enfoque crítico, resulta necesario reconceptualizar la innovación educativa no como una carrera hacia la digitalización, sino como una estrategia social que asegure condiciones materiales, formativas y normativas adecuadas para todas las personas. Esto no se limita a la simple distribuir dispositivos o plataformas, sino construir políticas públicas con enfoque territorial, participativo y situado.

En este sentido, la competitividad educativa no puede reducirse a rankings o métricas de desempeño, sino que debe entenderse como la capacidad sistémica de garantizar oportunidades reales de aprendizaje a lo largo de la vida, especialmente en un entorno tecnológicamente mediado. Para lograrlo, es indispensable asumir el derecho a la tecnología como una dimensión esencial del derecho a la educación. Finalmente, se propone avanzar hacia un modelo de gobernanza digital que integre criterios de justicia, inclusión y equidad como condiciones indispensables para una educación verdaderamente transformadora.

BIBLIOGRAFÍA

- Broadband Commission / UNESCO. (2023, 09). *The Transformative Potential of Data for Learning*.
<https://www.unesco.org>; <https://www.unesco.org/en/data-governance-digital-age?>
- Chang, E. (2020). Digital meritocracy: Intermediary organizations and the construction of policy knowledge. *Educational Policy*, 34(5), 760-784. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0895904818802116>
- CNDH. (2020). *La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo*. México: Comisión Nacional de los Derechos Humanos.
- CPEUM. (2024). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Delgado, P. (2020, 10 26). *observatorio.tec.mx*. <https://observatorio.tec.mx:https://observatorio.tec.mx/capacitacion-docente-covid/?>
- Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa. (2023). *Principales Cifras del Sistema Nacional Educativo 2022-2023*. Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa.
- Gallegos García, Y., & García Ramírez, M. T. (2022). Inclusión digital educativa: una cartografía conceptual. *Apertura*, 14(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v14n1.2118>
- Gao, Y., Zhu, L., & Tian, M. (2025). SWOT analysis of the application of three digital media in OLPE physical education teaching: Edmodo, Zoom, and Google Meet. *BMC Medical Education*, 25(243), 1-15. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12909-025-06826-3>
- Guapulema Ocampo , M. d., Palate Silva , D. C., Guerrero Lara , S. I., & Carrera Medina , S. E. (2025). El concepto de justicia en la era digital: Cómo las teorías clásicas de la justicia se aplican (o no) a problemas actuales como la brecha digital y el acceso a la información. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(1), 2444. <https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3508>

- Guzmán Gómez, C. (2021). Los estudiantes de telebachillerato comunitario. Condiciones y sentidos de una modalidad educativa emergente. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 26(90), 717-742.
- INEGI. (2023). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH)*. INEGI.
- INEGI. (2025). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH)*. INEGI.
- LGES. (2021). *Ley General de Educación Superior*, D.O.F. Cámara de diputados.
- Macgilchrist, F., Potter, J., & Williamson, B. (2021). Shifting scales of research on learning, media and technology. *Learning, Media and Technology*, 46(4), 369-376.
<https://doi.org/10.1080/17439884.2021.1994418>
- Martínez Domínguez, M. (2021). La desigualdad digital en México: un análisis de las razones para el no acceso y el no uso de internet. *Revista de Tecnología y Sociedad*, 10(19).
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.32870/Pk.a10n19.519>
- Martínez Dominguez, M., & Gómez Navarro, D. (2024). Brecha digital de zonas indígenas como factor de exclusión social: Evidencia del acceso a Internet. *InMediaciones De La Comunicación*, 19(1), 239-263.
<https://doi.org/https://doi.org/10.18861/ic.2024.19.1.3557>
- Meneses Luna, E. (2023). Desigualdad en el acceso a la enseñanza respaldada por las Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Nexus Research Journal*, 2(1), 14-24.
<https://doi.org/https://doi.org/10.62943/nrj.v2n1.2023.7>
- Moreno Mosquera, E. (2016). El análisis crítico del discurso en el escenario educativo. *Zona Próxima*(25), 129-148. <https://doi.org/https://doi.org/10.14482/zp.22.5832>
- Padilla Escobedo, J. C., & Ayala Jiménez, G. G. (2022). Competencias digitales en profesores de educación superior de Iberoamérica: una revisión sistemática. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23). <https://doi.org/https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1096>
- Pavez, I. (2023). ¿Nativos digitales? Percepción de habilidades en niños y niñas de zonas rurales. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 14(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.18861/cied.2023.14.1.3282>
- Pomboza Floril, C., Pomboza-Floril, M., & Radicelli-García, C. (2024). Equidad y justicia en la educación en línea. Un estudio con enfoque de género y ubicación geográfica. *Revista Científica Retos De La Ciencia*, 8(17), 14-28. <https://doi.org/https://doi.org/10.53877/rc.8.17.20240101.2>
- REDIM. (2024, 07 29). *Blog de datos e incidencia política de REDIM Derechos de infancia y adolescencia en México*. <https://blog.derechosinfancia.org.mx>:

<https://blog.derechosinfancia.org.mx/2024/07/29/acceso-a-computadora-en-la-infancia-y-adolescencia-de-mexico-2015-2023/>?

Riquelme, R. (2025, 05 06). <https://www.eleconomista.com.mx.> [eleconomista.com.mx: https://www.eleconomista.com.mx/tecnologia/100-millones-mexicanos-internet-mexico-inegi-20250506-757863.html?](https://www.eleconomista.com.mx/tecnologia/100-millones-mexicanos-internet-mexico-inegi-20250506-757863.html)

Rujas , J. (2021). Meritocracia y educación: más allá de la igualdad de oportunidades. *Con-Ciencia Social (segunda época)*(5), 207-218. <https://doi.org/10.7203/con-cienciasocial.5.24276>

Saura, G., Díez-Gutiérrez, E.-J., & Rivera-Vargas , P. (2021). Innovación Tecno-Educativa “Google”. Plataformas Digitales, Datos y Formación Docente. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4), 111-124. <https://doi.org/https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.007>

Shen, Y., & Zhang, X. (2024). The impact of artificial intelligence on employment: the role of virtual agglomeration. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(122), 1-14. <https://doi.org/https://doi.org/10.1057/s41599-024-02647-9>

Suhairi Abdullah Saimi, W. M., & Mohamad, M. (2022). The Effectiveness of Google Classroom as a Virtual Learning Environment (VLE) for School. *International Journal of Linguistics, Literature and Translation*, 5(3), 172-175. <https://doi.org/10.32996/ijllt>

UNESCO/UNICEF. (2023). *Políticas Digitales en Educación en América Latina*. UNESCO.

UNICEF. (1989, noviembre 20). *Convención sobre los Derechos del Niño*. Retrieved junio 3, 2021, from <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>

Vega-Padilla, F. R., Nivelá-Cornejo, M. A., & Ricaurte-Ulloa , P. D. (2025). Capacitación Digital para la reducción del Analfabetismo Tecnológico en Educadores . *Digital Publisher CEIT*, 10(2), 659-680. <https://doi.org/doi.org/10.33386/593dp.2025.2.3089>

Vesna, L., Sawale, P. S., Kaul, P., Pal, S., & Ramana Murthy, B. (2025). Digital Divide in AI-Powered Education: Challenges and Solutions for Equitable Learning. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 10(1), 300-308. <https://doi.org/10.52783/jisem.v10i21s.3327>

El espejismo del emprendimiento: un análisis crítico del verdadero rostro del multinivel en México

Rafael Morales Ibarra

Universidad Autónoma del Estado de México

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4326-2313>

rmoralesi@uaemex.mx

Javier González Martínez

Universidad Autónoma del Estado de México

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9331-8047>

jgonzalezm@uaemex.mx

Alberto Rangel Bernal Jaime

Universidad Autónoma del Estado de México

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5012-4216>

jarangelb@uaemex.mx

RESUMEN

En México, las empresas multinivel han sido promovidas como una alternativa accesible de emprendimiento, especialmente entre sectores vulnerables que buscan independencia económica sin requerir inversiones elevadas ni conocimientos técnicos avanzados. El artículo deja ver que dicho modelo no es un emprendimiento real, sino una estructura que desvirtúa los principios esenciales del emprendimiento auténtico, como la innovación, la creación de valor, la autonomía y la generación de soluciones reales. A diferencia de los negocios productivos, el multinivel se sustenta en esquemas piramidales centrados en el reclutamiento constante, más que en la producción de bienes o servicios. Este enfoque prioriza el crecimiento de redes por encima de la productividad, incentivando conductas que derivan en prácticas engañosas o abusivas. Basado en estudios académicos, datos sectoriales y testimonios, el análisis evidencia que la mayoría de los participantes no obtienen beneficios sostenibles y terminan abandonando el sistema tras experimentar pérdidas económicas y deterioro en sus relaciones personales y familiares. Además, se identifican mecanismos de manipulación emocional, promesas de éxito exageradas y coaching coercitivo que instrumentalizan la vulnerabilidad económica, disfrazando el marketing agresivo como empoderamiento personal. El artículo también examina el papel de ciertos discursos institucionales y políticas públicas que, sin un análisis crítico, han legitimado indirectamente este modelo como emprendimiento. Finalmente, se propone una diferenciación clara entre autoempleo, negocios con base

productiva real y esquemas piramidales, enfatizando la necesidad de educación financiera, regulación adecuada e impulso a modelos sostenibles con impacto económico local y valor social real.

Palabras clave: multinivel, emprendimiento, economía informal, estafa piramidal, red de mercadeo.

The mirage of entrepreneurship: a critical analysis of the true face of multilevel marketing in Mexico

ABSTRACT

In Mexico, multi-level companies have been promoted as an accessible alternative for entrepreneurship, especially among vulnerable sectors seeking economic independence without requiring high investments or advanced technical knowledge. However, this article reveals that this model does not constitute genuine entrepreneurship, but rather a structure that distorts the essential principles of authentic entrepreneurship, such as innovation, value creation, autonomy, and the generation of real solutions. Unlike productive businesses, multi-level marketing relies on pyramid schemes centered around constant recruitment rather than the production of goods or services. This approach prioritizes network growth over productivity, encouraging behaviors that lead to deceptive or abusive practices. Based on academic studies, sector data, and testimonies, the analysis shows that most participants do not obtain sustainable benefits and end up leaving the system after experiencing economic losses and deterioration in their personal and family relationships. Furthermore, mechanisms of emotional manipulation, exaggerated promises of success, and coercive coaching are identified that exploit economic vulnerability, disguising aggressive marketing as personal empowerment. The article also examines the role of certain institutional discourses and public policies that, without critical analysis, have indirectly legitimized this model as entrepreneurship. Finally, a clear differentiation is proposed between self-employment, businesses with real productive bases, and pyramid schemes, emphasizing the need for financial education, adequate regulation, and the promotion of sustainable models with local economic impact and real social value.

Keywords: multilevel, entrepreneurship, informal economy, pyramid scheme, network marketing.

INTRODUCCIÓN

*Si no comprenden que les llevamos la felicidad
matemáticamente infalible,
nuestro deber es obligarles a ser felices.
Pero antes que las armas, probaremos con la palabra.
-Yevgeni Zamiatin-*

Durante la última década, el emprendimiento se ha convertido en una de las ideas más celebradas y promovidas por gobiernos, organismos internacionales y el sector privado como un motor clave para combatir el desempleo, la pobreza y la falta de movilidad social en América Latina. En México, esta narrativa ha sido adoptada con particular entusiasmo, instalando en el imaginario colectivo la idea de que cualquier persona, sin importar su origen socioeconómico, puede convertirse en empresario si posee la motivación suficiente. En este marco de exaltación del "espíritu emprendedor", las empresas multinivel — también conocidas como network marketing o marketing de redes — han florecido con fuerza, presentándose como vehículos legítimos, accesibles y meritocráticos de autoempleo y libertad financiera. Compañías como Herbalife, Amway, Omnilife, Mary Kay, Kromasol, y más recientemente plataformas digitales como iMarketsLive o programas de “ingeniería de lo imposible”, promueven la promesa de un negocio propio sin barreras de entrada, con autonomía laboral y posibilidad de ingresos ilimitados. A primera vista, estos esquemas parecen responder al ideal neoliberal del hágalo usted mismo, alineado con los valores de responsabilidad individual, resiliencia y autosuperación. Sin embargo, una revisión crítica de la evidencia empírica — como lo demuestran investigaciones recientes (FitzPatrick, 2019; Jonsson, 2020) — revela una realidad profundamente distinta: la gran mayoría de los participantes no solo no generan ingresos sustanciales, sino que enfrentan pérdidas económicas y desgaste emocional significativo.

Este artículo propone un análisis crítico del fenómeno multinivel en México, cuestionando su clasificación como una forma legítima de emprendimiento. A través de una mirada interdisciplinaria que combina elementos de la economía política, la sociología del trabajo y la psicología social, se sostiene que el multinivel constituye un espejismo del emprendimiento, más cercano a una forma estructurada de explotación simbólica y material que a un camino viable hacia la independencia económica.

La necesidad de este estudio está en la urgencia de aclarar las formas encubiertas de pauperización de las condiciones laborales que se legitiman bajo discursos de empoderamiento económico. En un país donde millones de personas viven en condiciones de vulnerabilidad, es fundamental examinar críticamente las estrategias que disfrazan la reproducción de desigualdades como oportunidades de éxito. Este análisis permite también abrir un debate más amplio sobre los límites del emprendimiento como política pública y como ideología dominante en contextos de exclusión estructural. Asimismo, centrarse en el estudio de empresas multinivel, se aporta al estudio de las formas simbólicas que permiten normalizar prácticas de explotación en la economía informal, un fenómeno común en las sociedades actuales.

MARCO TEÓRICO

La investigación se elabora dentro del enfoque crítico del emprendimiento, el cual cuestiona la exaltación del *self-made entrepreneur* promovida por el neoliberalismo. Desde esta perspectiva, el emprendimiento no es una actividad neutral ni universalmente beneficiosa, sino un constructo ideológico que opera como dispositivo de subjetivación y de gestión de la desigualdad (Bröckling, 2007; Dardot y Laval, 2013).

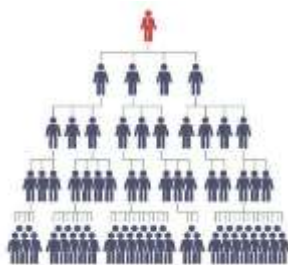
Durante las últimas décadas, el concepto de emprendimiento ha sido ampliamente promovido como una solución estructural a problemas de desempleo, precariedad laboral e incluso pobreza. En esta escrito, el emprendedor es visto como un agente autónomo, innovador y resiliente, capaz de transformar su destino a través de la creatividad y el esfuerzo individual (Dacin, Dacin y Tracey, 2011). Sin embargo, esta visión idealizada y omite el contexto estructural, así como los límites reales que enfrentan muchas personas, especialmente en sociedades con desigualdad y pobreza.

Con juicios más objetivos, el discurso del emprendimiento se ha construido como un mecanismo de despolitización del trabajo, donde se le quita la responsabilidad al Estado y se le transfiere a la persona de crear las condiciones para su desarrollo y crecimiento empresarial (Bröckling, 2016). En este modelo, la figura del emprendedor se convierte en un “sujeto neoliberal”, responsable de su propio éxito o fracaso, omitiendo las barreras estructurales como el acceso a capital, a la información, educación financiera, conocimientos básicos de economía, redes de apoyo o mercados justos (García-López y Muñoz, 2020).

Particularmente, esquemas de negocio como el multinivel o mercadeo en red se insertan en este contexto. Estas empresas promueven un tipo de "autoempleo sin jefes", pero en la mayoría de las veces implica una alta dependencia de la empresa matriz, una lógica de consumo interno, y relaciones asimétricas entre los niveles de la red. Aunque legalmente no siempre son ilegales, numerosos estudios han evidenciado que su funcionamiento se asemeja a estructuras piramidales o sistemas Ponzi encubiertos (Taylor, 2012). Una forma simple de definir el modelo de multinivel es aquel donde el fabricante produce la mercancía y la vende a un distribuidor que a su vez la vende a los clientes finales. Se puede encontrar dos factores principales que diferencian los sistemas multinivel del sistema tradicional; uno cuando los productos son vendidos a distribuidores (vendedores) independientes, que comercializan sus productos principalmente entre sus conocidos, familiares y amigos. El otro factor es que en el MLM existen diferentes niveles para los afiliados, en los cuales según el nivel es el porcentaje de bonificación por ventas realizadas por su grupo. En la mayoría de los sistemas multinivel se fomenta que los distribuidores recluten nuevas personas, buscando hacer crecer su volumen de ventas y de ingreso.

Figura 1:

El multinivel ¿más nivel más ingreso?



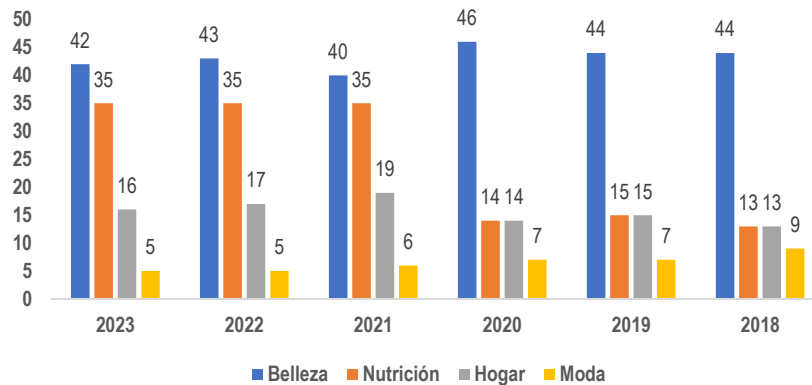
Nota: El multinivel es una estrategia de mercadeo donde los ingresos de la compañía se derivan de una fuerza de ventas independiente, mientras que las ganancias de los participantes se derivan de un sistema de comisión o de compensación.

Los vendedores en un negocio de multinivel comienzan su “emprendimiento” como un complemento extra a sus ingresos, cuando lamentablemente es una de las pocas oportunidades que tienen para generar ingresos. La mayoría de las veces terminan obsesionados y adoctrinados convirtiendo una pasión y enajenación de su vida, donde siempre están en busca de mayores ventas y reclutamiento pues han creído en el sueño prometido.

El multinivel emplea un discurso aspiracional bien dirigido hacia un determinado tipo de personas, algo así como un traje a la medida que incluye rasgos, religión, condición cultural y nivel de educación de los prospectos que disfrazan modos de reclutamiento masivo y mínimos apoyos laborales. En eventos masivos o personalizados donde se venden sueños de libertad financiera, mientras que, en la práctica, la mayoría de los participantes no obtienen ganancias reales y terminan endeudados o abandonando la red (Jonas, 2019), situación que se agrava cuando la mayoría de las personas se integran a estas redes como única opción ante un mercado laboral informal, mal pagado o saturado.

Específicamente en México, el discurso del emprendimiento ha sido promovido institucionalmente como vía de superación económica, especialmente para sectores tradicionalmente excluidos del mercado formal, como jóvenes, mujeres, madres solas, adultos mayores que en su mayoría son personas con bajo nivel educativo, incluso desde el Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM) se impulsaba la creación de negocios con mínimos requisitos, bajo la idea de que el éxito dependía del esfuerzo individual, más que de las condiciones estructurales (García-López y Muñoz, 2020).

Este tipo de política pública de corte neoliberal que privatiza la responsabilidad del bienestar. Donde el “emprendedor” no es solo una figura económica, sino una construcción ideológica que endosa la responsabilidad del desempleo o la pobreza hacia las fallas individuales (Bröckling, 2016). Es así como el creciente número de personas que se afilian al multinivel en México debe mirarse no como una forma de emprendimiento genuino, sino como una manifestación de la precariedad estructural que vive la población.

Figura 2:
Ventas de empresas multinivel por categoría (%)


Nota: La Asociación Mexicana de Ventas Directas (AMVD) agrupa a las principales empresas mexicanas y extranjeras de Venta Directa que operan en el país (AMVD 2023).

En México existe una estructura muy desarrollada de empresa de este corte. En 2022, la Asociación Mexicana de Ventas Directas (AMVD) reportó más de 2.3 millones de personas afiliadas a empresas multinivel en México, siendo el país uno de los cinco principales mercados en América Latina para este tipo de modelo (AMVD, 2022). Donde el 75% de quienes participan en ventas directas son mujeres, muchas de ellas jefas de familia o en condiciones de desempleo o subempleo (WFDSA, 2023).

En los Estados Unidos el 16% de los vendedores en MLM lo trabajan de tiempo completo, esto es, que de los 6,200,000 vendedores independientes solo un millón lo hace a tiempo completo. *Direct Selling Association* (DSA 2023). En cuanto a la etnicidad el 22% de los consultores independientes son hispanos y el 78% son no hispanos y el 26% de ellos tiene una edad entre 35 y 44 años.

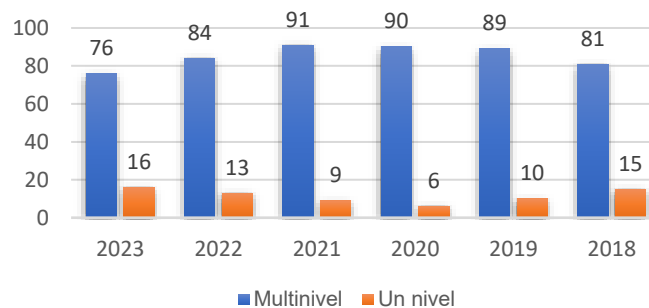
En cuanto al nivel de ingreso o ganancias en 2018 la *AARP Foundation* (en inglés) encontró que el 47% de los adultos mayores que dijeron haber participado en este tipo de negocio reportó haber perdido dinero, mientras que otro 27% reportaron cero ganancias; el 76% no tenía experiencia previa en ventas a base de comisión.

En México según Taylor (2012) y Jonas, (2019), el 85% obtiene ganancias menores a un salario mínimo al mes, y solo el 1% obtiene ingresos significativos. Mientras que en la cuna del MLM, en Estados Unidos, los vendedores directos (distribuidores o consultores) ganaron un promedio de \$5,702 dólares en ventas en el 2018 –no obstante, se encontró que hay quien supera los \$100,000 dólares anuales en ingresos, pero estos son minoría-.

Si el multinivel es un negocio legítimo ¿Por qué la gente pierde tanto dinero? La respuesta según las empresas de multinivel es que todo depende del vendedor, porque el modelo de negocio del multinivel esta probado, y la clave está en no solo hacer ventas propias, sino en construir un equipo de vendedores que les genera comisiones —de ahí que se denominen empresas de compensación bajo el modelo de “multinivel”.

Figura 3:

Sistema de compensación (%)



Nota: En un modelo multinivel, los distribuidores ganan comisiones por ventas propias y por las ventas realizadas por sus reclutados. En un nivel, cada nivel reporta directamente al nivel superior y no necesitan reclutar a otros. (AMVD, 2023)

Dentro de las empresas de multinivel que operan en México varias de ellas se encuentran en la lista de la PROFECO como las empresas de mayor número de quejas por prácticas engañosas de reclutamiento y promesas de ingresos irreales. De acuerdo con datos de la misma institución, entre 2018 y 2023 se acumularon más de 2,400 quejas formales contra empresas multinivel, principalmente por publicidad engañosa, falta de claridad en contratos, y cobros indebidos (PROFECO, 2023).

Otro caso que ejemplifica nuestra teoría es Mary Kay, una empresa de cosméticos que ha sido presentada como un emblema del empoderamiento femenino y del emprendimiento accesible, una percepción aguda al funcionamiento interno de su modelo muestra importantes contradicciones, prácticas de engaño y consecuencias desfavorables en lo que tiene que ver con la economía y convivencia familiar de las distribuidoras. En lugar de generar autonomía financiera sostenible, se estructura jerárquica y piramidal reproduce desigualdades, promueve expectativas poco realistas y se basa en esquemas que favorecen a unos pocos mientras precarizan a la mayoría de sus consultoras y directoras.

Una de las críticas más recurrentes al modelo de esta empresa es su tasa de éxito extremadamente baja. Según la Fundación Federal de Comercio de Estados Unidos (FTC, 2020), casi todas (99%) las personas que deciden iniciarse en el multinivel pierden dinero. Particularmente Mary Kay, según testimonios y datos internos, revelan que menos del 1% de las consultoras obtienen ingresos significativos y que la mayoría incurre en gastos personales que superan las ganancias, especialmente por la presión de mantener inventarios altos para ascender en el sistema FitzPatrick (2017).

Testimonio de Guadalupe Cruz: “Me inicie con tres directoras distintas y las tres veces fracasé”, confiesa Guadalupe, madre sola del Estado de México, con 32 años, me afilie en Avon, Royal Prestigie y en Mary Kay, me despidieron de mi trabajo de tiempo completo y me abordaron muchas personas que se dedican a ventas y a reclutar a gentes para iniciarse en su “negocio” Invertí la mayor parte de mi finiquito y después de tres meses en esta empresa (MK) las ganancias eran mínimas. menos de \$100, además de que tenía que reinvertir el dinero para comprar más productos” y asistir a cursos de capacitación que implicaban más gastos. Intente iniciar gente, pero nunca pude convencer, por lo que trabaje solo vendiendo. Nunca logre reclutar a más personas para formar un equipo. “Nadie a quien se lo mencioné le interesó.

El modelo de MK solo maquilla las cifras reales, “incentiva” la compra recurrente de productos para conservar el estatus dentro de la red o conseguir determinadas “metas”, en lugar de promover ventas reales al consumidor final. Este sistema, llamado como una “estructura incentivada por compras internas” (Taylor, 2019), ha sido señalado por expertos como una forma encubierta de esquema piramidal, donde las verdaderas ganancias provienen del reclutamiento y la inversión de las nuevas consultoras, no de la venta directa. De hecho, muchas participantes reportan acumulación de productos no vendidos, sobre inventarios en productos y derroche en otros utensilios complementarios lo que las conduce a las consultoras en un mediano plazo a pérdidas y altas deudas personales (Jones, 2022).

El sistema se hace acompañar de un discurso corporativo que promueve una retórica emocional que vincula el éxito económico e independencia financiera con el compromiso personal, la fe y la feminidad idealizada. Este fenómeno que Illouz (2007) y otros autores llaman “capitalismo afectivo”, donde las emociones son manipuladas para encubrir relaciones laborales explotadoras. En este contexto, el fracaso no se atribuye a un sistema desigual, sino a la supuesta falta de esfuerzo individual, generando una culpa internalizada entre las consultoras que no logran alcanzar el éxito prometido.

En el caso de América Latina y México, el problema se agudiza por la falta de regulación efectiva y la vulnerabilidad socioeconómica de las mujeres que ingresan a empresas en busca de ingresos extra o independencia económica. Bárcenas (2020) en su estudio sobre el MLM en México muestra que el 78% de

las afiliadas ganan menos del salario mínimo mensual y que la mayoría quedan atrapadas en ciclo de endeudamiento financiero y emocional, y “laborando” en condiciones faltos de seguridad social y laboral. Así, detrás del engañoso color rosa y de la imagen empoderadora de Mary Kay se oculta una lógica de explotación moderna, donde el emprendimiento prometido se convierte en un espejismo. El discurso del empoderamiento femenino es utilizado solo de marketing buscando legitimar un modelo de negocios que, en la práctica, produce pobreza, endeudamiento y desilusión. Una idea de negocio que solo beneficia a la corporación, ya que toda la base de consultoras se convierte en comerciante de sus productos y compradora compulsiva con ideología dogmática.

De esta manera, el multinivel encubre la aplicación y uso de estructuras piramidales, debido a que las ganancias o beneficios depende más del reclutamiento de nuevos miembros que de la venta real de productos. Esta lógica no solo precariza al afiliado, sino que genera una concentración extrema de beneficios en la cúspide de la red. En 2025, MK y otras 15 empresas más grande del multinivel no contaba con certificación (BBB)¹.

Los datos anteriores revelan una brecha profunda entre el discurso de “*emprendimiento accesible*” y la realidad de quienes ingresan a este sistema. Para muchas personas el MLM es una de las pocas alternativas de obtener ingresos sobre todo ante falta de oportunidades formales, sin embargo, el ofrecimiento de autonomía económica, encuentran endeudamiento, desgaste emocional y relaciones de poder asimétricas disfrazadas de liderazgo.

En economía con niveles de empleo formal escaso —en zonas rurales o en municipios con altos niveles de pobreza— estas empresas se presentan como únicas opciones. Lo que refuerza la falsa narrativa de éxito, develada en frases como: “*fracasaste porque no lo intentaste lo suficiente*”, “*no estas comprometida con tu negocio*” “*No te limites. La gente limita sus sueños*” y “*puedes llegar tan lejos como te lo permita tu mente. Lo que crees, recuerda, lo puedes lograr*”, sin embargo, se omite decir que dicho sistema está construido para beneficiar a unos pocos en función del esfuerzo de la base de la pirámide o red (González y Martínez, 2022).

Por otra parte, Eva Illouz (2007) en su obra el capitalismo afectivo, evidencia cómo las emociones son movilizadas para construir compromiso, fidelidad y culpa en los individuos dentro de percepción mercantil. En este sentido, gran parte del modelo de multinivel se sostiene gracias a mecanismos afectivos que refuerzan la internalización del fracaso como culpa individual, y el éxito como virtud moral.

En Thompson, (1971); Boltanski y Chiapello, (2005) se incorporan elementos de economía moral, útil en el estudio de cómo los esquemas multinivel construyen relatos de justicia, mérito y redención económica que

¹ El *Better Business Bureau* (BBB) es una organización sin fines de lucro que promueve la confianza entre consumidores y empresas, estableciendo estándares éticos y ofreciendo un sistema de calificación.

apelan a comunidades excluidas del trabajo formal. Estos testimonios, aunque falsamente igualitarios, permiten sostener esquemas económicos regresivos en contextos caracterizados por la informalidad estructural y precarización del trabajo naturalizada por discursos de “oportunidad” y “autonomía” (De Soto, 1989; Standing, 2011).

El boom del crecimiento del modelo MLM no debe entenderse únicamente desde la lógica económica clásica de oferta/demanda e incentivos monetarios. Su expansión y persistencia están profundamente ancladas en el plano simbólico y afectivo, donde operan grandes fuerzas de manejo emocional que exceden el simple intercambio mercantil. El multinivel es un espacio donde se negocian esperanzas, reconocimiento social y creencias progreso e incluso de considerar como hábitat donde se redime la pobreza monetaria e intelectual, todas ellas, en la proximidad a la ilusión y añoranza, ya que dichas promesas apelan a imaginarios afectivos que reconfiguran el significado del éxito y perpetuar la precariedad del individuo que creyó en los discursos prefabricados de empoderamiento.

Desde la óptica del capitalismo afectivo, el multinivel representa un dispositivo que moviliza y capitaliza emociones como la esperanza, la gratitud, la ilusión de autonomía y la culpa. Según Illouz (2007), el capitalismo contemporáneo ha hibridado las esferas emocional y económica, generando un entorno donde las emociones se convierten en recursos productivos. En este sentido, las empresas multinivel no solo venden productos, sino también estilos de vida aspiracionales, proyectados a través de discursos motivacionales, testimonios de éxito y sistemas de reconocimiento emocional que generan una ilusión de pertenencia y te hacen sentir que eres importante, no obstante, detrás de esta cortina esta algo nada más cruel que el trabajo a destajo, que es la peor forma de aprovecharse del trabajador (González Rodríguez, 2020).

En el MLM bajo la lógica de economía moral, se reconstruyen valores comunitarios y narrativas de mérito individual, como lo dice Fassin (2012), la economía moral articula juicios sobre lo que se considera justo o legítimo, recurriendo no solo a criterios racionales, sino también a normas morales compartidas. Las redes de multinivel promueven una meritocracia emocional, donde el éxito es visto como resultado directo del esfuerzo individual, mientras que el fracaso se atribuye a la falta de compromiso o actitud positiva de sus afiliadas, pero jamás al sistema (Gago, 2017).

En muchos casos, los discursos del multinivel reconfiguran la pobreza como una carencia emocional o actitudinal más que como una condición estructural. El sujeto ideal del multinivel no es solo el que trabaja, sino el que “cree”, el que ingenuamente mantiene una disposición emocional positiva ante la adversidad. Lo que refleja lo que Berlant (2011) denominó como el “optimismo cruel”; una relación afectiva con objetos o proyectos que, si bien prometen mejorar la vida, en realidad obstaculizan su transformación. El multinivel,

en tanto promesa afectiva, termina convirtiéndose en una trampa simbólica que perpetúa la pobreza mediante la movilización constante de emociones como la esperanza, el miedo y el deseo de pertenecer, todas estas promesas como señuelos perfectos a personas con hambre de trascender.

METODOLOGÍA

El estudio se realiza bajo un enfoque cualitativo de carácter crítico e interpretativo, con el objetivo de comprender no solo los aspectos empíricos del fenómeno multinivel en México, sino también las construcciones simbólicas, ideológicas y afectivas que lo sostienen. La metodología elegida responde al objetivo de averiguar las formas en que los discursos de emprendimiento operan como mecanismos de legitimación de esquemas regresivos de explotación económica y reproducción de la pobreza social.

Desde una perspectiva epistemológica crítica (Kincheloe y McLaren, 2011), se asume que la realidad social está atravesada por relaciones de poder y que el conocimiento no es neutral ni objetivo, sino político. El análisis del multinivel no se limita a describir hechos, sino que busca revelar estructuras de dominación por parte de las corporaciones que operan bajo el disfraz de oportunidades de desarrollo personal a través del “emprendimiento”.

La *epistemológica crítica* permite el cuestionar, desnaturalizar y transformar las estructuras de poder, ideología y dominación que atraviesan los procesos de producción y la estructura corporativa donde florecen estos modelos de negocio. A diferencia del enfoque positivista que se centra en la objetividad o la comprensión, en enfoque utilizado parte del principio de que todo conocimiento está rodeado de relaciones sociales y cargado de implicaciones éticas y políticas.

Las características de la perspectiva epistemológica crítica son: la reflexividad del investigador (Harding, 1991), la crítica a las estructuras de dominación (Fals Borda, 1985), un interés emancipador, ya que como señalaba Habermas (1987), el conocimiento crítico no solo busca explicar el mundo, sino transformarlo, lo que orienta a generar conciencia, denunciar injusticias y empoderar a los sujetos históricamente marginados. También el diálogo con los saberes subalternos (De Sousa Santos, 2010), un carácter interdisciplinario y una investigación comprometida.

Particularmente el estudio recurrió al análisis de contenido temático y discurso crítico, aplicado a una elección dirigida de documentos y testimonios provenientes de tres fuentes; primero de los materiales y promocionales con explicaciones institucionales de distintas empresas multinivel que operan en México (Herbalife, Mary Kay, Omnilife, Amway, Kromasol e iMarketsLive). Segundo, se analizaron videos motivacionales, páginas oficiales, manuales de ventas y como un elemento de investigación participativa la asistencia a eventos de liderazgo organizados por las propias empresas de multinivel, complementada con

testimonios de participantes en encuentros, foros públicos y privados, entrevistas disponibles en medios digitales, discursos y conferencias de coaching que documentan experiencias reales de personas involucradas en estas redes, priorizando el análisis de casos con trayectorias fallidas o testimonios críticos y finalmente de la escasa literatura académica y reportes institucionales sobre economía informal, emprendimiento, precariedad laboral enfocada al marketing multinivel.

Las fuentes informativas mayormente utilizadas fueron:

- a) El análisis de contenido temático (Braun y Clarke, 2006): que permitió identificar patrones recurrentes en las narrativas sobre éxito, fracaso, meritocracia, y promesas de libertad financiera. Los temas emergentes fueron sistematizados en categorías relacionadas con explotación emocional, moralización de la pobreza, y fetichización del emprendimiento.
- b) Análisis crítico del discurso (Fairclough, 2003): que permitió examinar cómo se construyen sentidos hegemónicos sobre el “emprendedor exitoso” dentro del discurso multinivel, así como las formas lingüísticas y retóricas que configuran la culpa individual, la resiliencia forzada y la invisibilización del fracaso estructural.

Ambas técnicas se articulan con los conceptos fundamentales, tales como capitalismo afectivo (Illouz, 2007), razón neoliberal (Dardot y Laval, 2013), economía moral (Boltanski y Chiapello, 2005), y precariedad (Standing, 2011), lo que fortalece la validez interpretativa. Si bien no se realizaron encuestas formalmente, si hubo respeto y anonimización en los testimonios públicos y personales, para evitar los juicios personales o estigmatización de los participantes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio encuentran una importante diferencia entre el discurso empresarial del marketing multinivel y la experiencia vivida de quienes participan en estas redes. A partir del análisis de más de 15 documentos institucionales, 25 testimonios públicos y 5 reportes periodísticos y académicos sobre el tema del multinivel en México se encontró tres categorías:

1). El fracaso estructural maquillado de responsabilidad individual

Lo que pregona el multinivel es que el éxito depende exclusivamente del esfuerzo personal y de dedicación en comercializar los productos. El discurso de las empresas afirma que “*cualquiera puede lograrlo*” y que “*Si no te está yendo bien ¿falla la empresa? No, algo estás haciendo mal tú*”, esto muestra cómo se desvía la atención de las condiciones estructurales hacia el esfuerzo individual. No obstante, en la práctica se muestra que, en promedio, más del 90% de las afiliadas o “consultoras” en alguna de estas redes no obtiene ingresos netos positivos, y una proporción importante incurre en pérdidas económicas recurrentes debido a compras

obligatorias de producto, para tener stock, pago para asistir a eventos y gastos en materiales promocionales o de “reconocimiento” a las reclutas de mayores ventas (FitzPatrick, 2019; Jonsson, 2020).

El *Consumer Awareness Institute* (2021) encuentra que solo entre el 0.3% y el 1% de los distribuidores en empresas de multinivel alcanza ingresos considerables, mientras que el resto sobrevive en condiciones de autoexplotación y deuda.

En México, estas cifras tienden a crecer por la informalidad laboral, bajo acceso a crédito y nula educación financiera de las personas reclutadas que las orillan a contratar créditos o préstamos con instituciones informales a tasas mayores al 100% (CONEVAL, 2022).

Este es el rostro del fracaso económico en una MLM, sin embargo, cuando esto pasa, se interpreta, no como una falla del modelo de negocio, sino producto de “falta de carácter”, “actitud”, “compromiso” “disciplina” o “mentalidad de abundancia” por parte del participante; concluyendo categóricamente que el fracaso se debe a la persona no a la empresa. Esta moralización del fracaso cae bien en lo que Ehrenreich (2009) llama positividad tóxica, la cual diluye las críticas al modelo y mantiene el auto culpa como forma de control ideológico.

2). *Culto al emprendimiento y al éxito personal.*

El MLM hace del emprendedor una figura heroica, líder, carismática, auto realizada. Con el uso de frases memorizadas y recitadas endiosan al emprendimiento, algunos ejemplos: “*tú eres tu propio jefe*”, “*la libertad financiera está en tus manos*” o “*el límite eres tú*”, las cuales dan una visión mística e incluso fetichista del emprendimiento como describe Marx (1867/2004), donde las relaciones de explotación se ocultan con rostro de empoderamiento.

Para Boltanski y Chiapello (2005) el nuevo espíritu del capitalismo, el trabajo autónomo y la flexibilidad laboral son presentados como fuentes de realización personal, cuando en realidad responden a una lógica de desregulación y precarización. Los mal llamados “emprendedores” en un contexto capitalista, no es lo contrario a la subordinación laboral, sino más bien es una forma más sofisticada de autoexplotación voluntaria (Bröckling, 2007).

3). *Explotación emocional y redes afectivas en el multinivel*

Un elemento clave para la sostenibilidad de los esquemas multinivel es la movilización emocional, al grado de que dichos sistemas se sostienen de una economía afectiva de tal manera que la familia, amigos, redes sociales y personas cercanas son el insumo para el reclutamiento (Illouz, 2007). Atendiendo al discurso de los líderes y motivadores se aprecia con claridad cómo se manipulan emociones como el miedo al fracaso; “*no tienes miedo al fracaso, sino al éxito*”; la culpa por “*no creer en uno mismo*” o la euforia de los “*eventos de reconocimiento al éxito*”.

En este ambiente las pérdidas económicas, o recomendaciones de “inversión” falsas, fuera de ser denunciadas, son consideradas como parte del “*proceso de aprendizaje*”, mientras que el fracaso personal se convierte en motivo de vergüenza (Hochschild, 2012), así el sufrimiento y los actos conmovedores se vuelve un recurso rentable y útil para mantener la fidelidad al sistema e inyectar nuevos bríos para mantenerse en dichas empresas.

Ante el conjunto de casos y evidencias tangibles, es apremiante diseñar y promover acciones de protección al consumidor y alfabetización crítica e informada sobre el emprendimiento.

Algunas líneas de acción sugeridas son:

- Incorporar educación financiera y crítica del marketing multinivel en programas de formación laboral y secundaria, enfocándose en jóvenes y mujeres de zonas marginadas.
- Fortalecer la regulación de las prácticas de empresas multinivel a través de PROFECO, CONDUSEF y organismos de protección al consumidor, obligando a la transparencia de los ingresos reales y tasas de éxito de sus afiliados.
- Impulsar investigaciones participativas con ex miembros de redes multinivel para documentar testimonios, mapear afectaciones psicológicas, y construir políticas públicas basadas en evidencia.
- Visibilizar el trabajo no remunerado y emocional que implica el mercadeo en red como una forma de precariedad moderna, dentro de los estudios laborales y de género.
- Realizar estudios longitudinales sobre trayectorias de personas en redes multinivel, monitoreo de la evolución de sus ingresos, índice de “rotación de personal”, salud mental y relaciones familiares y sociales.
- Elaborar estudios comparativos entre empresas dedicadas al MLM, que permita identificar patrones comunes y diferencias.

Estos estudios permitirán construir un enfoque más robusto sobre las empresas multinivel en México y advertir sobre el falso emprendimiento y las nuevas formas de precariedad en la economía, por lo que estrictamente no pueden ser considerada formas genuinas de emprendimiento, sino mecanismos ideológicos que capitalizan la desigualdad estructural y la vulnerabilidad emocional para sostener un modelo de acumulación basado en la ilusión del éxito. La forma en que estas redes operan —a través de promesas, afectos y ocultamiento de datos reales— refuerza las dinámicas del capitalismo neoliberal y no ofrecen opciones reales de mejora económica, al afiliado se le ofrece el sueño de convertirse en “empresario” la realidad es trabajar para la corporación del MLM.

CONCLUSIONES

Posterior al análisis crítico del discurso, revisión de documentos y testimonios de participantes, todos realizados bajo un enfoque de investigación-acción participativa (PAR), se llega a una respuesta contundente: el modelo multinivel no representa un emprendimiento auténtico, sino una estructura de acumulación regresiva sostenida por mecanismos ideológicos, afectivos y morales que encubren su lógica de precarización.

Además, se confirma que la promesa de libertad financiera y éxito empresarial difundida por las empresas multinivel es en gran medida un espejismo. La evidencia empírica muestra que más del 90% de quienes ingresan a estas redes no solo no alcanzan ganancias importantes, sino que incluso enfrentan pérdidas económicas y deterioro emocional (FitzPatrick, 2019; Jonsson, 2020). También se llega a concluir que el supuesto carácter meritocrático del multinivel es una falacia construida para desplazar la responsabilidad estructural hacia el individuo, culpándolo por su “fracaso” ante condiciones objetivamente adversas.

El multinivel utiliza al emprendimiento, consagra a la figura del emprendedor, lo muestra como símbolo de superación y éxito, ocultando las relaciones de tóxicas (poder, dependencia y desigualdad) de las entrañas del sistema. Ya lo decía Bröckling (2007) y Dardot y Laval (2013) que el sentido de subjetivación del trabajo, donde se promueve la autoexplotación con rostro de autonomía.

Asimismo, se sostiene que el modelo multinivel depende en gran medida de una economía emocional, donde sentimientos como la esperanza, el miedo, la culpa o el entusiasmo son estratégicamente manipulados para mantener el compromiso de los participantes. Este hallazgo es clave para entender por qué tantos individuos, aun en contextos de fracaso económico evidente, persisten en este modelo: el multinivel no solo vende productos, sino ilusiones profundamente afectivas y rupturas familiares (Illouz, 2007; Hochschild, 2012).

Finalmente, esta investigación aporta evidencia para sostener que el multinivel no constituye emprendimiento genuino, sino un mecanismo de captura de fuerza de trabajo precarizada bajo una retórica de empoderamiento. Que se sostiene en relaciones de poder desiguales y manipulaciones afectivas que invisibilizan la explotación. Sus efectos no son meramente económicos, sino psicológicos y sociales, lo que exige una mirada interdisciplinaria y crítica para intervenir.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bárceñas, M. (2020). Mujeres en el multinivel: trabajo emocional y endeudamiento en México. *Revista de Estudios Críticos del Trabajo*, 15(2), 34-58.
- Berlant, L. (2011). *Cruel optimism*. Duke University Press.
- Boltanski, L., y Chiapello, È. (2005). *El nuevo espíritu del capitalismo*. Akal.

- Braun, V., y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Bröckling, U. (2007). *The entrepreneurial self: Fabricating a new type of subject*. SAGE Publications.
- CONEVAL. (2022). Informe de evaluación de la política de desarrollo social 2022. <https://www.coneval.org.mx>
- Consumer Awareness Institute. (2021). MLM industry report on income disclosure. <https://mlm-thetruth.com>
- Dardot, P., y Laval, C. (2013). *La nueva razón del mundo: Ensayo sobre la sociedad neoliberal*. Gedisa.
- De Soto, H. (1989). *El otro sendero: La revolución informal*. Editorial Diana.
- De Sousa Santos, B. (2010). *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Ediciones Trilce.
- Ehrenreich, B. (2009). *Bright-sided: How the relentless promotion of positive thinking has undermined America*. Metropolitan Books.
- Expósito, E., y Marsollier, R. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1-22. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4214>
- Fairclough, N. (2003). *Analysing discourse: Textual analysis for social research*. Routledge.
- Fals Borda, O. (1985). *Conocimiento y poder popular*. Siglo XXI Editores.
- Fassin, D. (2012). *Humanitarian reason: A moral history of the present*. University of California Press.
- FitzPatrick, R. (2017). *False Profits: Seeking Financial and Spiritual Deliverance in Multi-Level Marketing and Pyramid Schemes*. Consumer Awareness Institute.
- FitzPatrick, R. (2019). Multilevel marketing: The consumer protection challenge of endless chain opportunity schemes. *Journal of Business y Economics Research (JBER)*, 17(2), 29-42. <https://doi.org/10.19030/jber.v17i2.10262>
- Gago, V. (2017). *La razón neoliberal: economías barrocas y pragmática popular*. Tinta Limón.
- González Rodríguez, M. (2020). Multinivel y afectos: el trabajo emocional como motor del emprendimiento precario. *Revista de Estudios Críticos del Trabajo*, 18(2), 45-66.
- Habermas, J. (1987). *Conocimiento e interés*. Taurus.
- Harding, S. (1991). *Whose Science? Whose Knowledge? Thinking from Women's Lives*. Cornell University Press.
- Herrera Fustamante, J, M. (2021) Impacto ocupacional del trabajo remoto en docentes durante la emergencia sanitaria en una institución educativa. Chota - Cajamarca 2020 [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]

- Hochschild, A. R. (2012). *The managed heart: Commercialization of human feeling*. University of California Press.
- Illouz, E. (2007). *Cold intimacies: The making of emotional capitalism*. Polity Press.
- Jones, A. (2022). Behind the Pink Curtain: The Emotional Toll of MLM Participation. *Journal of Feminist Economics*, 28(1), 75–93.
- Jonsson, M. (2020). Networked scams: The invisible labor and financial losses of multilevel marketing participants. *Sociological Inquiry*, 90(4), 865–887. <https://doi.org/10.1111/soin.12315>
- Kincheloe, J. L., y McLaren, P. (2011). Rethinking critical theory and qualitative research. En N. K. Denzin y Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of qualitative research* (4th ed., pp. 163–177). SAGE Publications.
- Marx, K. (2004). *El capital. Crítica de la economía política* (Vol. 1). Fondo de Cultura Económica. (Original publicado en 1867)
- Standing, G. (2011). *The precariat: The new dangerous class*. Bloomsbury Academic.
- Taylor, C. (2019). Multi-Level Marketing Unmasked: The Hidden Costs of 'Empowerment'. *Business Ethics Quarterly*, 29(3), 315–342.
- Thompson, E. P. (1971). The moral economy of the English crowd in the eighteenth century. *Past y Present*, 50(1), 76–136. <https://doi.org/10.1093/past/50.1.76>.
- Tracy, S. J. (2010). Qualitative quality: Eight “big-tent” criteria for excellent qualitative research. *Qualitative Inquiry*, 16(10), 837–851. <https://doi.org/10.1177/1077800410383121>.
- U.S. Federal Trade Commission (FTC). (2020). *The Case (for and) Against Multi-Level Marketing*. Recuperado de <https://www.ftc.gov>