Ciencia Latina
Internacional

Compilación de Investigaciones en Ciencias Sociales:
"Estudios Contemporáneos en Gestión empresarial, Sociedad y Medio Ambiente"

Vol. 2



CID editorial
ALIANZA RED
Red de Redes
INDEXA
Crossref

Agosto 2026 – CID - Centro de Investigación y Desarrollo

Copyright © CID - Centro de Investigación y Desarrollo

Copyright del texto © 2026 de Autores

biblioteca.ciencialatina.org

editorial@ciencialatina.org

Atención por WhatsApp al +52 22 2690 3834

Datos Técnicos de Publicación Internacional
Título: Compilación de Investigaciones en Ciencias Sociales "Estudios Contemporáneos en gestión empresarial, sociedad y medio ambiente" Vol. 2 Núm. 2
Editor: CID - Centro de Investigación y Desarrollo
Diseño de tapa: CID - Centro de Investigación y Desarrollo
Corrección de Estilo: CID - Centro de Investigación y Desarrollo
Formato: PDF
Páginas: 1152 pág.
Tamaño: A4
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acceso: World Wide Web
ISBN: 979-8-951621-02-3
DOI: https://doi.org/10.37811/cli_w1359

1ª. Edición. Año 2026. Editorial CID - Centro de Investigación y Desarrollo

El contenido del libro y sus datos en su forma, corrección y fiabilidad son responsabilidad exclusiva de los autores. Permite la descarga de la obra y compartir siempre que los créditos se atribuyan a los autores, pero sin la posibilidad de cambiarlo de cualquier forma o utilizarlo con fines comerciales

Prohibida su reproducción por cualquier medio

Distribución gratuita

INDICE

CAPÍTULO I 12

¿Produce conocimiento o genera desarrollo? Análisis crítico de la Política Nacional de CTI del Perú desde una perspectiva comparada Latinoamericana 12

CAPÍTULO II 33

Ambigüedad del tipo penal denominado delitos de abogados, patronos y litigantes en el Estado de Oaxaca 33

Ambiguity of the criminal type called crimes of lawyers, employers, an litigants in the State of Oaxaca 34

CAPÍTULO III 51

Análisis comparativo regional de la demanda laboral de Ingenieros Químicos en México .. 51

CAPÍTULO IV 61

Análisis del clima organizacional y su impacto en el desempeño laboral en una PYME del sector mueblero 61

Analysis of organizational climate and its impact on job performance in a furniture sector SME 63

CAPÍTULO V 76

Análisis del estudio comparativo de los currículos de ética en la Contaduría Pública: perspectivas de Colombia y México 76

Analysis of the comparative study of ethics curricula in Public Accounting: perspectives from Colombia and Mexico 77

CAPÍTULO VI 99

Análisis experimental de caídas de presión para flujos en tuberías en serie y en paralelo ... 99

Experimental Analysis of Pressure Drops for Series and Parallel Flows 100

CAPÍTULO VII 107

Artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación, Materialidad y Etapas Probatorias. Una revisión crítica desde la seguridad jurídica, el debido proceso y la tutela de los derechos del contribuyente 107

Article 69-B of Mexico's Federal Fiscal Code: Materiality and Evidentiary Stages. A Critical Analysis from the Perspective of Legal Certainty, Due Process, and the Protection of Taxpayer Rights 108

CAPÍTULO VIII 129

Biohackeo Satelital e Intrusión Neuro-Digital: Implicaciones en la Neuro-Gobernanza, Soberanía Cognitiva y Salud de los Seres Vivos 129

Satellite Biohacking and Neuro-Digital Intrusion: Implications for Neuro-Governance, Cognitive Sovereignty, and Living Beings' Health 130

CAPÍTULO IX 155

Caducidad de la potestad sancionadora por dilación indebida en el gobierno autónomo descentralizado de la ciudad de Loja 155

Expiry of the sanctioning power for undue delay of the decentralized autonomous government of the city of Loja 156

CAPÍTULO X 171

Contextualización de la situación actual de la justicia en méxico 171

CAPÍTULO XI 188

Cuerpos bajo el escrutinio: Poder, género y disidencia en Nahui Olin y Frida Kahlo 188

Bodies Under Scrutiny: Power, Visuality, and Dissidence in Nahui Olin and Frida Kahlo 189

Corpos Sob Escrutínio: Poder, Visualidade e Dissidência em Nahui Olin e Frida Kahlo .. 190

CAPÍTULO XII 205

Derecho comercial e interculturalidad: una propuesta para la reconstrucción ética de las relaciones mercantiles en Colombia 205

CAPÍTULO XIII 284

Diseño de Estrategias Publicitarias para el Fortalecimiento de Ventas en una Tienda de Regalos y Novedades en Villahermosa, Tabasco. 284

Design of Advertising Strategies to Strengthen Sales in a Gift and Novelty Store in Villahermosa, Tabasco 286

CAPÍTULO XIV 305

Efecto del agua residual de decapado industrial sobre la resistencia a la compresión de concreto sometido a curado acelerado 305

Effect of industrial pickling wastewater on the compressive strength of concrete subjected to accelerated curing 306

CAPÍTULO XV 321

El delito de sicariato instrumentalizado a traves de menores de edad en la legislacion penal ecuatoriana. 321

CAPÍTULO XVI 336

Enseñanza de Valores Fundamentales en el Entorno Familiar para Prevenir y Erradicar la Violencia Familiar 336

Teaching Fundamental Values in the Family Environment to Prevent and Eradicate Family Violence 337

CAPÍTULO XVII 356

Evaluación de la operatividad de una empresa fabricante de adoquines usando simulación de eventos discretos 356

Evaluation of the operability of a paver manufacturing company using discrete event simulation 358

CAPÏTULO XVIII 373

Evaluación Estructural de Vigas con CFRP mediante FEM-ANSYS y comprobación analítica con Euler–Bernoulli 373

Structural Evaluation of CFRP-Strengthened Beams using FEM-ANSYS and Analytical Verification via Euler–Bernoulli Theory 375

CAPÍTULO XIX 407

Habilidades blandas en egresados de Ingeniería en gestión empresarial y demandas del mercado laboral: perspectiva desde empleadores 407

Soft Skills in Business Management Engineering Graduates and Labor Market Demands: An Employer Perspective 408

CAPÍTULO XX.....427

Infraestructura Social y Satisfacción de Jornaleros Agrícolas en el Albergue de Lázaro Cárdenas, Chihuahua 427

Social Infrastructure and Migrant Agricultural Workers' Satisfaction at the Lázaro Cárdenas Shelter, Chihuahua.....427

CAPÍTULO XXI 453

José María Vargas Vila: precursor del pensamiento decolonial latinoamericano.....453

CAPÍTULO XXII.....505

La epigenética frente a la criminología contemporánea: límites del determinismo biológico en la responsabilidad penal 505

Epigenetics and Contemporary Criminology: Limits of Biological Determinism in Criminal Responsibility 506

CAPÍTULO XXIII 523

La extinción de dominio en el Perú: consecuencias jurídicas de la Sentencia 135-2025 del Tribunal Constitucional Peruano 523

Asset Forfeiture in Peru: Legal Consequences of Constitutional Court Judgment 135-2025 523

CAPÍTULO XXIV 536

La gestión del talento humano y su relación con la atención al cliente en las heladerías de la ciudad de Cotacachi, provincia de Imbabura.....536

Human talent management and its relationship with customer service in ice cream parlors in the city of Cotacachi, Imbabura Province. 538

CAPÍTULO XXV.....551

La jubilación: Un futuro que se construye desde el presente 551

Initial assessment of expectations, emotions, and preparedness for upcoming retirement .552

CAPÍTULO XXVI 571

La planeación tributaria en el régimen simple de tributación (rst): una estrategia para la competitividad de las pymes.....571

CAPÍTULO XXVII 599

La Transferencia Lingüística del Humor y el Lenguaje Vulgar: Caso Subtitulación al español de “Liar, Liar” 599

CAPÍTULO XXVIII 629

Los barandales del puente: permanencia escolar y acompañamiento socioemocional en las trayectorias de la Educación Media Superior mexicana. Análisis teórico-jurídico desde el derecho a la educación, la salud mental y el bienestar socioemocional 629

The Bridge Railings: Socio-Emotional Support for School Persistence in Mexican Upper Secondary Education. A Theoretical–Legal Analysis of Educational Trajectories and the Right to Education 631

CAPÍTULO XXIX 648

Marketing sensorial, valor percibido y experiencia de marca: un modelo teórico de su influencia en la lealtad del consumidor 648

Sensory Marketing, Perceived Value, and Brand Experience: A Theoretical Model of Their Influence on Consumer Loyalty 649

CAPÍTULO XXX 665

Medición de la pobreza en Cuenca a través de lógica difusa considerando múltiples dimensiones utilizando funciones de pertenencia no lineales 665

Measuring poverty in Cuenca through fuzzy logic considering multiple dimensions using nonlinear membership functions 666

CAPÍTULO XXXI 688

Medios de comunicación, posverdad y la construcción de subjetividades en el capitalismo tardío 688

Media, post-truth and the construction of subjectivities in late capitalism 690

CAPÍTULO XXXII 725

Monitoreo y manejo de la calidad del agua en el cultivo de alevines de tilapia roja en jaulas 725

Water Quality Monitoring and Management in Cage-Raised Red Tilapia Fry 727

CAPÍTULO XXXIII 747

Oferta turística, plataformas digitales y escenarios turísticos en Puerto Balleto en Islas Marías, México 747

CAPÍTULO XXXIV 765

Potencial acuícola de Carassius auratus: Una alternativa para la acuicultura ornamental en Tenosique, Tabasco 765

CAPÍTULO XXXV 773

Potencial de extractos vegetales frente a microorganismos de interés médico y biocompatibilidad hemática, análisis in vitro 773

Potential of plant extracts against medically relevant microorganisms and blood biocompatibility, in vitro analysis 773

CAPÍTULO XXXVI 790

Profesionalización de entrenadores de gimnasios en México: retos de inclusión en los programas de certificación 790

The professionalization of gym trainers: challenges regarding inclusion in certification programs in Mexico 791

CAPÍTULO XXXVII 817

Riesgo potencial de cierre en micro y pequeñas empresas: estudio de caso Manizales, Colombia 817

Potential closure risk in micro and small enterprises: a Manizales, Colombia case study 818

CAPÍTULO XXXVIII 839

Técnicas especiales de investigación penal bajo suspensión constitucional: alcance del caso 86-25-IN sobre la Ley Orgánica de Inteligencia en Ecuador 839

Special criminal investigation techniques under constitutional suspension: the scope of case 86-25-IN on the Organic Intelligence Act in Ecuador 840

CAPÍTULO XXXIX 860

Uso de lógica difusa para la determinación del índice de calidad del aire en la Ciudad de México mediante inferencia Mamdani 860

CAPÍTULO XL 870

Valorización e innovación de Suillus luteus (hongos silvestres de pino) en Nabón como recurso gastronómico 870

CAPÍTULO XLI 889

Habilidades blandas en egresados de Ingeniería en gestión empresarial y demandas del mercado laboral: perspectiva desde empleadores 889

Soft Skills in Business Management Engineering Graduates and Labor Market Demands: An Employer Perspective 890

CAPÍTULO XLII 909

Inseguridad pública y representación institucional en Instagram: Análisis de la cobertura noticiosa de cuatro medios chilenos durante el gobierno de Gabriel Boric (2022-2026) .. 909

CAPÍTULO XLIII 940

Accidentabilidad y señalización en obras viales urbanas: caso del corredor Pachuca–Ciudad Sahagún y Boulevard Everardo Márquez (2024–2025) 940

Road crashes and signage in urban roadworks: the case of the Pachuca–Ciudad Sahagún corridor (2024–2025) 942

CAPÍTULO XLIV 971

Análisis Territorial y Funcional del Sector de la Construcción en el Estado de Hidalgo, México 971

Territorial and Functional Analysis of the Construction Sector in the State of Hidalgo, México 972

CAPÍTULO XLV 993

Evaluación Multimodal y Propuesta Integral de Reconfiguración Vial de la Glorieta 24 Horas en Pachuca de Soto, Hidalgo 993

Multimodal Assessment and Integral Road Reconfiguration Proposal for the 24 Horas Roundabout in Pachuca de Soto, Hidalgo 995

CAPÍTULO XLVI 1012

Covid-19, Análisis de riesgo en la programación de la Obra Civil 1012

Covid-19, Risk analysis in Civil Works programming 1014

CAPÍTULO XLVII 1032

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA JUSTICIA EN MÉXICO 1032

CAPÍTULO XLVIII 1049

Cuerpos bajo el escrutinio: Poder, género y disidencia en Nahui Olin y Frida Kahlo 1049

Bodies Under Scrutiny: Power, Visuality, and Dissidence in Nahui Olin and Frida Kahlo 1050

CAPÍTULO XLIX 1065

La Transferencia Lingüística del Humor y el Lenguaje Vulgar: Caso Subtitulación al español de “Liar, Liar”. 1065

The Linguistic Transfer of Humor and Vulgar Language: The Case of the Spanish Subtitles for “Liar, Liar” 1066

CAPÍTULO L 1094

Medios de comunicación, posverdad y la construcción de subjetividades en el capitalismo tardío 1094

Media, post-truth and the construction of subjectivities in late capitalism 1095

CAPÍTULO LI 1130

Valorización e innovación de Suillus luteus (hongos silvestres de pino) en Nabón como recurso gastronómico. 1130

Prólogo

Con gran entusiasmo presentamos el segundo volumen del Libro de Compilación de Investigaciones en Ciencias Sociales, titulado "Estudios Contemporáneos en gestión empresarial, sociedad y medio ambiente". Esta obra sigue la iniciativa editorial orientada a promover el intercambio académico, la reflexión interdisciplinaria y el análisis crítico de los fenómenos sociales desde una perspectiva integradora y contemporánea.

Los capítulos que conforman este volumen son el resultado de investigaciones rigurosas desarrolladas por académicos y profesionales comprometidos con el estudio de las dinámicas sociales, organizacionales y ambientales que configuran el mundo actual. Desde enfoques teóricos innovadores hasta estudios de caso y propuestas aplicadas, esta compilación ofrece al lector una panorámica diversa y actual sobre los retos y oportunidades en el ámbito de la gestión, la sostenibilidad y la transformación social.

Este libro nace del convencimiento de que comprender la complejidad del entorno social y empresarial requiere una mirada colaborativa, crítica y basada en la evidencia. En un contexto global caracterizado por cambios acelerados, problemáticas ambientales urgentes y desafíos en la gestión organizacional, se vuelve imprescindible contar con espacios de producción y divulgación de conocimiento que contribuyan al diseño de soluciones más éticas, sostenibles y eficaces.

Agradecemos sinceramente a los autores y autoras que han compartido sus investigaciones, experiencias y propuestas. Su aporte hace de este volumen una herramienta valiosa para investigadores, docentes, líderes empresariales, tomadores de decisiones y estudiantes interesados en comprender y transformar las realidades contemporáneas desde las ciencias sociales.

Invitamos a la comunidad académica y profesional a recorrer estas páginas con una actitud abierta, reflexiva y propositiva. Que este segundo volumen siga consolidando este camino sostenido de colaboración intelectual, construcción de saberes y compromiso con una sociedad más justa, equitativa y consciente del entorno que habitamos.

CAPÍTULO I

¿Produce conocimiento o genera desarrollo? Análisis crítico de la Política Nacional de CTI del Perú desde una perspectiva comparada Latinoamericana

Juan Jorge Huiza Cuadros[1]

Harold Hendrik Mallaupoma Miguel [2]

Esperanza Marlene Zapata-Carnaqué[3]

RESUMEN

La ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) constituyen pilares fundamentales para el desarrollo económico, la competitividad y el bienestar social. El presente artículo analiza críticamente la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación del Perú, con el propósito de evaluar si sus avances se orientan principalmente a la producción de conocimiento o si han logrado traducirse en innovación, desarrollo y valor público. Para ello, se emplea un enfoque cualitativo de carácter analítico-comparativo, basado en la revisión de literatura especializada, documentos normativos y políticas públicas de CTI de Perú, Brasil, Chile y Colombia. El análisis evidencia que, si bien el Perú ha fortalecido su institucionalidad científica, incrementado la producción académica y ampliado el número de investigadores, persisten limitaciones estructurales relacionadas con el bajo financiamiento de la investigación y desarrollo, la débil articulación entre universidad, empresa y Estado, la escasa transferencia tecnológica y las brechas territoriales. En contraste, las experiencias de Brasil, Chile y Colombia muestran que la consolidación de una gobernanza sólida, de mecanismos permanentes de financiamiento y de una estrecha vinculación entre los actores del ecosistema de innovación favorece la transformación del conocimiento en desarrollo productivo y bienestar social. Se concluye que el principal desafío de la política peruana de CTI no radica únicamente en incrementar la producción científica, sino en fortalecer un sistema nacional de innovación capaz de convertir el conocimiento en soluciones con impacto económico, social y

[1] Licenciado en Nutrición Humana, Universidad Peruana Los Andes; Maestría en Investigación y Publicación Científica, Universidad Continental; Docente de Educación Superior, Instituto Eugenio Paccelly; correo electrónico: 24356024@continental.edu.pe. ORCID: https://orcid.org/0009-0000-6954-520X.

[2] Licenciado en Tecnología Médica - Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, Universidad Continental; Maestría en Investigación y Publicación Científica, Universidad Continental; Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico, Hospital Huaycán y en Policlínico El Retablo; correo: 72407058@continental.edu.pe. ORCID: https://orcid.org/0009-0006-4202-1362

[3] Licenciado en Administración, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; Maestría en Investigación y Publicación Científica, Universidad Continental; Docente Universitario, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; correo electrónico: 16707606@continental.edu.pe. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2915-8712.

ambiental, contribuyendo de manera efectiva al desarrollo sostenible y a la generación de valor público.

Palabras clave: ciencia; tecnología; innovación; políticas públicas; investigación y desarrollo; transferencia tecnológica; desarrollo sostenible

ABSTRACT

Science, technology, and innovation (STI) are fundamental pillars of economic development, competitiveness, and social well-being. This article critically analyzes Peru's National Science, Technology, and Innovation Policy to assess whether its progress is primarily focused on knowledge production or whether it has successfully translated into innovation, development, and public value. To this end, a qualitative, analytical-comparative approach is employed, based on a review of specialized literature, regulatory documents, and STI public policies from Peru, Brazil, Chile, and Colombia. The analysis shows that, although Peru has strengthened its scientific institutions, increased academic output, and expanded the number of researchers, structural limitations persist, including low funding for research and development, weak coordination between universities, businesses, and the government, limited technology transfer, and regional disparities. In contrast, the experiences of Brazil, Chile, and Colombia show that the establishment of strong governance, permanent funding mechanisms, and close ties among actors in the innovation ecosystem foster the transformation of knowledge into productive development and social well-being. It is concluded that the main challenge for Peru's STI policy lies not only in increasing scientific output but also in strengthening a national innovation system capable of translating knowledge into solutions with economic, social, and environmental impact, thereby contributing effectively to sustainable development and the generation of public value.

Keywords: science; technology; innovation; public policy; research and development; technology transfer; sustainable development

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) se han consolidado como pilares estratégicos para el desarrollo económico, la competitividad y el bienestar social de las naciones. La evidencia internacional demuestra que los países que han fortalecido sus sistemas nacionales de investigación, incrementado la inversión en investigación y desarrollo (I+D) y consolidado mecanismos eficaces de transferencia tecnológica han alcanzado mayores niveles de productividad, diversificación económica y desarrollo humano (OCDE, 2015; UNESCO, 2021). En este contexto, la CTI ha dejado de concebirse como un ámbito exclusivo de la comunidad científica para convertirse en un instrumento esencial de política pública, orientado a generar soluciones ante los desafíos económicos, sociales y ambientales que enfrentan las sociedades contemporáneas.

En el Perú, esta perspectiva se ha puesto en práctica con diversos instrumentos de política pública, como la Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación Tecnológica y la Política Nacional de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación al 2030, que busca que el país desarrolle sus capacidades científicas y tecnológicas, genere y transfiera el conocimiento y la innovación como motor del desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida de la población (CONCYTEC, 2016; CEPLAN, 2023). Sin embargo, a pesar de los avances en la producción científica, el fortalecimiento institucional del sistema de investigación y el aumento del número de personas investigadoras, persisten limitaciones estructurales relacionadas con el bajo financiamiento de la I+D, las escasas articulaciones entre universidades, empresas y Estado, las reducidas capacidades de transferencia tecnológica y la débil apropiación social del conocimiento.

Dichas limitaciones no son exclusivas del Perú, representan limitaciones que también poseen distintos países de América Latina y el Caribe, siendo que la experiencia regional deja sobre la mesa preocupaciones no menores en la manera en que los Estados han formulado e implementado sus políticas de CTI. En tanto que algunos países, como Brasil, Chile y Colombia, han ido conformando a través de instituciones, instrumentos de financiamiento y políticas públicas, poco a poco sus sistemas nacionales de innovación; el Perú aún tiene mucho camino por recorrer en la transformación del conocimiento científico en innovación, competitividad y desarrollo económico. Por lo tanto, este análisis comparado de estas experiencias permite rescatar buenas prácticas y lecciones de aprendizaje que pueden contribuir al fortalecimiento de la política peruana de CTI.

Esta situación plantea una discusión central en el ámbito de lo que puede constituir un debate esencial en materia de políticas públicas en el campo de la ciencia, tecnología e innovación. Si bien el crecimiento de la producción científica es un indicador importante de lo que sería un fortalecimiento de las capacidades de investigación, autores como Freeman (1987), Lundvall (2010) y Giraldo et al. (2020) coinciden en que la producción de saber no garantiza, por sí sola, la existencia de procesos sostenidos de innovación ni la resolución de los principales problemas públicos. Desde esta visión, la orientación de las políticas actuales de CTI sería, según lo indicado por la anterior literatura, la forma de avanzar más allá de los indicadores tradicionales de rendimiento científico hacia la transformación del conocimiento en valor económico, social y ambiental en función de la existencia de mecanismos que faciliten el desarrollo del mismo como son la transferencia tecnológica, la innovación y la apropiación social.

En tal sentido, el presente trabajo realiza un análisis crítico de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación del Perú, examinando sus avances, limitaciones y desafíos desde una perspectiva comparada con las políticas de CTI implementadas en Brasil, Chile y Colombia. Para ello, se revisan los principales fundamentos conceptuales de la política científica, tecnológica y de innovación; se identifican las brechas estructurales que limitan el desempeño del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación; y se contrastan las estrategias adoptadas por los países seleccionados con el propósito de identificar elementos que contribuyan al fortalecimiento del modelo peruano.

La tesis que orienta este trabajo postula que, aun y cuando el Perú ha dado importantes pasos en la consolidación de su sistema científico y en el incremento de la producción académica, la efectividad de sus políticas de CTI es limitada, en parte, por la insuficiencia de la inversión en investigación y desarrollo, por la circunstancia de que existen limitados o débiles mecanismos de articulación entre los actores del ecosistema de la innovación y por la escasa o débil capacidad para transformar el conocimiento en innovación, en competitividad y en valor público. De este modo, el reto principal de la política peruana no es únicamente fortalecer la investigación científica, sino consolidar un sistema de innovación capaz de transformar el conocimiento en soluciones para los problemas nacionales, facilitando el desarrollo sostenible, la competitividad y el bienestar de la ciudadanía.

MATERIAL Y MÉTODOS

El trabajo de investigación fue realizado a partir de un enfoque cualitativo, de alcance descriptivo-analítico y mediante un diseño documental-comparativo, orientado a desarrollar un

análisis crítico de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) del Perú y su contraste con las políticas de CTI aplicadas en Brasil, en Chile y en Colombia. La adopción de este enfoque responde a la necesidad de indagar tanto sobre las características, los alcances, las limitaciones y los desafíos de estas políticas, desde una perspectiva interpretativa, que tenga en cuenta los propios contextos institucionales y normativos de cada país.

La estrategia metodológica se sustentó en la revisión documental sistemática de fuentes primarias y secundarias. Se consideraron como fuentes primarias las políticas nacionales de CTI, planes estratégicos, documentos CONPES, estrategias nacionales, informes técnicos y normativa oficial emitida por los organismos responsables de la política científica de Perú, Brasil, Chile y Colombia y, como fuentes secundarias la literatura científica indexada, libros especializados e informes elaborados por organismos internacionales como la UNESCO, la OCDE y la RICYT, seleccionados por su relevancia temática, actualidad y rigor académico.

Para llevar a cabo el análisis de la información, se optó por la técnica documental y el método comparado y se establecieron categorías de evaluación comunes a los cuatro países en análisis: gobernanza, financiamiento, capital humano, producción científica, transferencia tecnológica, innovación y desarrollo territorial. Estas categorías fijadas permitieron detectar convergencias, así como fortalezas y debilidades de cada sistema nacional de CTI, que permitieron obtener lecciones para el fortalecimiento de la política peruana.

Dado que la investigación se basa exclusivamente en información documental de acceso público, no se empleó población ni muestra, técnicas de muestreo ni análisis estadístico alguno, puesto que el objeto de estudio estuvo constituido por documentos oficiales y literatura científica. El tratamiento de la información fue eminentemente cualitativo e interpretativo, priorizando el análisis crítico del contenido y la triangulación entre fuentes, para garantizar la consistencia de los hallazgos.

Como toda investigación documental, el estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, los resultados dependen de la disponibilidad y actualización de la documentación oficial publicada por los países analizados. En segundo lugar, al tratarse de un análisis cualitativo, las conclusiones derivan de la interpretación crítica de la evidencia recopilada y no pretenden establecer relaciones causales ni realizar inferencias estadísticas. No obstante, el empleo de fuentes oficiales, documentos normativos vigentes y literatura científica especializada proporciona solidez metodológica y contribuye a la validez de los resultados obtenidos.

RESULTADOS

Diagnóstico de la CTI en el Perú

El sistema peruano de ciencia, tecnología e innovación (CTI) ha registrado avances importantes en las últimas décadas, especialmente en el fortalecimiento institucional de la investigación, el aumento de la producción científica y la formulación de políticas públicas orientadas a un modelo de desarrollo basado en el conocimiento. Sin embargo, estos progresos conviven con limitaciones estructurales que dificultan la transformación del conocimiento científico en innovación, productividad y bienestar social. En consecuencia, persiste una brecha entre la producción de conocimiento y su aplicación efectiva para resolver problemas públicos y mejorar la competitividad del país.

Para sintetizar las características más importantes del sistema peruano de CTI, se presenta la Tabla 1.

Tabla 1. Principales características del sistema peruano de CTI

Dimensión	Situación actual	Características
Gobernanza	El sistema nacional de CTI es liderado por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC), en el marco de la Política Nacional de CTI al 2030 y con participación de universidades, centros de investigación, empresas y entidades públicas.	La política busca fortalecer la articulación entre los actores del ecosistema de CTI mediante una planificación estratégica orientada al desarrollo sostenible y la competitividad nacional.
Financiamiento	La inversión en investigación y desarrollo continúa siendo una de las más bajas de América Latina y se mantiene por debajo del promedio de los países de la	La política prioriza el incremento progresivo de la inversión en I+D y la promoción de una mayor participación del sector

	OCDE, con predominio del financiamiento público.	privado en actividades de investigación e innovación.
Capital humano	En los últimos años se ha incrementado el número de investigadores y programas de formación científica; sin embargo, la densidad de investigadores continúa siendo reducida y persisten dificultades para atraer y retener talento especializado.	Se promueve el fortalecimiento del capital humano altamente calificado como elemento fundamental para consolidar el sistema nacional de CTI.
Producción científica	La producción científica nacional ha mostrado un crecimiento sostenido, especialmente en publicaciones indexadas y proyectos de investigación financiados.	La política impulsa la generación de conocimiento científico de calidad y el fortalecimiento de las capacidades de investigación en instituciones públicas y privadas.
Transferencia tecnológica	Aunque la producción científica ha aumentado, su transferencia hacia el sector productivo y la sociedad continúa siendo limitada.	Se promueve la vinculación entre universidades, empresas y Estado para facilitar la transferencia tecnológica, la innovación y la apropiación social del conocimiento.
Innovación	La innovación empresarial presenta niveles aún reducidos y una limitada participación del sector privado en actividades de I+D+i.	La política orienta la innovación hacia la generación de valor económico y social mediante el desarrollo tecnológico y la articulación del ecosistema de innovación.

Desarrollo territorial	Persisten importantes diferencias regionales en infraestructura científica, capacidades de investigación y acceso a recursos para la innovación.	La política reconoce la necesidad de fortalecer las capacidades regionales y reducir las brechas territoriales para lograr un desarrollo científico más equilibrado.

Nota. Elaboración propia a partir de Fernández Rengifo (2026), CONCYTEC (2016), Giraldo et al. (2020), Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC, 2016; 2023), Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN, 2023) y CONCYTEC (2026).

La Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) constituye uno de los principales instrumentos del Estado peruano para fortalecer las capacidades científicas y tecnológicas del país. Desde su implementación, ha contribuido a la consolidación de la institucionalidad del sistema nacional de CTI a través del fortalecimiento del CONCYTEC y la creación de fondos concursables con fines de investigación, el aumento en el número de investigadores registrados, así como el crecimiento sostenido de la producción científica nacional (CONCYTEC, 2016). Esto pone de manifiesto que este es un compromiso progresivo del Estado en la construcción de un ecosistema de investigación más robusto y articulado.

Sin embargo, la evaluación de la efectividad de una política pública requiere trasponer la mera realización de actividades o el aumento de indicadores de producción. Desde el punto de vista de la gestión pública, una política pública es efectiva en la medida en que logra generar cambios sustantivos sobre aquello que es objeto de transformación por la política misma. Por tanto, el análisis de la política peruana de CTI no puede limitarse al incremento del número de publicaciones científicas o investigadores, sino que debe preguntarse por los efectos de tales avances en términos de innovación, competitividad, productividad y mejoras en la calidad de vida de la población.

Desde este enfoque, en efecto, la evidencia disponible evidencia la existencia de una paradoja. En efecto, esa producción científica peruana ha crecido significativamente en los últimos años; ese crecimiento no ha sido acompasado por un crecimiento equivalente en transferencia tecnológica, en generación de patentes, en innovación empresarial o en apropiación social del conocimiento. Esto pone de manifiesto que el fortalecimiento de la investigación científica, aunque necesario, es el eslabón débil en la medida en que no existan mecanismos para conectar ese conocimiento con las necesidades de la producción y las necesidades de la sociedad.

Giraldo et al. (2020, p. 202) expresan que uno de los grandes retos de Latinoamérica, por tanto, consiste precisamente en poder avanzar desde la producción científica hacia la apropiación social del conocimiento. En otras palabras, el verdadero valor de la investigación no concierne solo a producir nuevos conocimientos, sino que estriba en convertir esos conocimientos en soluciones concretas para el desarrollo económico, social y ambiental. Esta vicisitud es especialmente pertinente para el caso peruano en donde aún gran parte de la actividad investigadora se encuentra arraigada en la investigación académica, con un escaso o un nulo entramado con el sector productivo y con las políticas públicas.

En la misma línea, Vasen (2018) señala que las políticas de ciencia e innovación iberoamericanas tienen el reto de salir del enfoque exclusivo por el que se valora el rendimiento y el impacto a partir de indicadores bibliométricos, para ir añadiendo modelos que vayan más allá y que atiendan los impactos que tiene el conocimiento sobre la sociedad. Este enfoque concluiría que el éxito de una política de CTI no debería ser exclusivamente el número de artículos científicos publicados, sino que debería incluir también la calidad de los resultados en la innovación tecnológica, en el incremento de la competitividad de las empresas, en el abordaje de problemas públicos y en el desarrollo sostenible.

A esto se suma un problema estructural que tiene que ver con el financiamiento. La escasa inversión nacional en I+D limita las posibilidades de generar infraestructura científica, investigar recursos humanos altamente especializados y continuar al máximo los procesos de innovación. Como resultado, el sistema científico peruano tiene problemas para poder competir y para responder a tiempo a unas condiciones tecnológicas que hay que generar en el desarrollo nacional. Esto nos lleva a la conclusión de que el fortalecimiento de la CTI no tiene sólo que ver con el esfuerzo que puedan hacer las universidades o los centros de investigación, sino con una política pública que articule inversiones y estímulos y mecanismos permanentes de cooperación entre el Estado, la academia, las empresas y la sociedad civil.

En consecuencia, el principal desafío para los próximos años consiste en fortalecer la articulación entre los actores del sistema nacional de innovación y consolidar mecanismos que permitan convertir la investigación científica en desarrollo económico, bienestar social y sostenibilidad. Por tanto, el principal desafío para los próximos años consiste en fortalecer la articulación entre los actores del sistema nacional de innovación y consolidar mecanismos que permitan convertir la investigación científica en desarrollo económico, bienestar social y sostenibilidad.

Diagnóstico de la CTI en Brasil

Brasil constituye el sistema de ciencia, tecnología e innovación (CTI) más consolidado de América Latina. A diferencia de otros países de la región, el desarrollo científico brasileño responde a una política de Estado sostenida durante varias décadas, caracterizada por la creación de instituciones especializadas, mecanismos permanentes de financiamiento y una estrecha vinculación entre la investigación científica, la política industrial y el desarrollo económico.

La reciente Estrategia Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ENCTI) 2024-2034 reafirma esta visión al establecer que la CTI constituye un instrumento central para promover el desarrollo económico, la soberanía tecnológica, la reindustrialización y la reducción de las desigualdades sociales. La estrategia incorpora un enfoque orientado por misiones, priorizando áreas como la transformación digital, la transición energética, la bioeconomía, la salud, la inteligencia artificial y las tecnologías estratégicas para la defensa nacional.

Uno de los principales cambios de la nueva ENCTI consiste en abandonar una visión limitada a la producción científica para adoptar un modelo orientado hacia la generación de soluciones concretas para los grandes desafíos nacionales. En este sentido, la estrategia reconoce que la investigación científica únicamente adquiere valor cuando logra traducirse en innovación, incremento de la productividad, bienestar social y fortalecimiento de la competitividad internacional.

Asimismo, la política brasileña enfatiza la necesidad de fortalecer la soberanía tecnológica mediante el desarrollo de capacidades nacionales en sectores considerados estratégicos, disminuyendo la dependencia tecnológica externa y promoviendo una mayor integración entre universidades, centros de investigación, empresas y Estado. Sus principales características se aprecian en la Tabla 2.

Tabla 2. Principales características del sistema brasileño de CTI

Dimensión	Situación actual	Características
Gobernanza	Brasil cuenta con un sistema de CTI consolidado, liderado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MCTI), con una amplia red de	La ENCTI 2024–2034 fortalece la gobernanza mediante una planificación estratégica de largo plazo y una articulación entre la

	instituciones de investigación y agencias de financiamiento.	política científica, tecnológica e industrial.
Financiamiento	Brasil registra la mayor inversión en investigación y desarrollo de América Latina, aunque persisten períodos de restricción presupuestaria que afectan algunos programas científicos.	La política promueve un financiamiento sostenido para fortalecer la investigación estratégica, la innovación y la soberanía tecnológica.
Capital humano	El país dispone de una amplia comunidad científica, universidades de investigación e instituciones dedicadas a la formación de recursos humanos altamente calificados.	Se prioriza el fortalecimiento del capital humano como base para el desarrollo científico, tecnológico y la innovación.
Producción científica	Brasil lidera la producción científica de América Latina y mantiene una importante participación en redes internacionales de investigación.	La investigación científica constituye un eje estratégico para impulsar la innovación, la competitividad y el desarrollo nacional.
Transferencia tecnológica	Existen mecanismos consolidados de cooperación entre universidades, centros de investigación y empresas, aunque persisten diferencias entre sectores y regiones.	La política impulsa la transferencia tecnológica y la innovación empresarial como instrumentos para fortalecer la productividad y la reindustrialización del país.
Innovación	La innovación se orienta hacia sectores estratégicos como bioeconomía, salud,	La ENCTI adopta un enfoque orientado por misiones nacionales para

	transformación digital, inteligencia artificial, transición energética y defensa.	promover soluciones tecnológicas con impacto económico y social.
Desarrollo territorial	Aún existen desigualdades regionales en infraestructura científica y capacidades de investigación entre las distintas regiones del país.	La estrategia promueve el fortalecimiento de los ecosistemas regionales de CTI para reducir las brechas territoriales y favorecer un desarrollo más equilibrado.

Nota. Elaboración propia con base en el Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (2024), Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) 2024–2034.

A diferencia de lo que sucede en Perú, la ENCTI 2024–2034 plantea un modelo de articulación de la política científica con la política industrial y la soberanía tecnológica, conduciendo la investigación hacia la solución de problemas nacionales. Este modelo busca articular de mejor manera el Estado, las universidades y el sector productivo, aumentando la capacidad que tiene el sistema para transformar el conocimiento en innovación. Sin embargo, el modelo brasileño enfrenta grandes problemas relacionados con la desigualdad regional, con la dependencia tecnológica en sectores estratégicos y también con la necesidad de anclar en el tiempo un financiamiento sostenido para la investigación.

Pese a estas limitaciones, la experiencia de Brasil evidenció que una política de CTI con visión de largo plazo, instituciones bien estructuradas y mecanismos de articulación eficientes puede ser un importante factor contributivo del desarrollo económico, de la competitividad y de la generación de valor público, ofreciendo valiosas enseñanzas que pueden ser capitalizadas para robustecer el sistema peruano.

Diagnóstico de la Política de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile

Chile ha consolidado durante las últimas décadas uno de los sistemas de ciencia, tecnología e innovación (CTI) más estables en América Latina, basado en una institucionalidad fortalecida así como en una visión estratégica que incorpora el conocimiento como elemento central para el desarrollo sostenible. La creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación en 2018 significó un hito en la gobernanza del sistema chileno, pues ello le otorga mayor capacidad para fortalecer la interrelación de los actores del ecosistema de innovación,

coordinar adecuadamente las políticas públicas de investigación, y favorecer la generación de conocimiento pertinente en dirección de las necesidades del país.

La Política Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación plantea una visión de largo plazo, en la cual la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, al igual que la creación de conocimiento, son los instrumentos básicos para afrontar los desafíos sociales, ambientales y productivos. La política chilena, a diferencia de los modelos centrados exclusivamente en el aumento de la producción científica, sostiene una estrecha vinculación entre el sistema científico, el sector productivo y la sociedad, con el objetivo de que el conocimiento contribuya efectivamente al desarrollo sostenible, la competitividad y el bienestar de la población.

Uno de los aspectos destacados que se puede encontrar en esta política es su óptica colaborativa, ya que la participación coordinada del Estado, de las universidades, de los centros de investigación científica y tecnológica, de las empresas y de la ciudadanía, conforma uno de los principios orientadores del sistema de CTI chileno. Asimismo, la política incorpora enfoques transversales relacionados con la descentralización, la equidad territorial, la igualdad de género y la sostenibilidad, reconociendo que la producción del conocimiento debe dar respuesta a las particularidades y las necesidades de los distintos territorios.

Otro de los elementos que se debe destacar es el reforzamiento que se hace de los mecanismos de financiación competitiva y de apoyo a la I+D empresarial mediante instituciones como la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), etc., las cuales promueven tanto la investigación científica y tecnológica y la transferencia de tecnología como el emprendimiento innovador y la vinculación entre las universidades y las empresas.

A continuación, presentamos la Tabla 3 que resume las características de la política de CTI chilena.

Tabla 3. Principales características del sistema chileno de CTI

Dimensión	Situación actual	Características
Gobernanza	Chile cuenta con un sistema de CTI liderado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, creado en 2018, que	La política fortalece la gobernanza del sistema mediante una institucionalidad especializada y una visión estratégica de largo plazo.

	coordina la política nacional junto con la ANID y otros organismos públicos.	
Financiamiento	El financiamiento de la investigación se sustenta en fondos públicos competitivos administrados principalmente por la ANID, complementados con instrumentos de innovación impulsados por CORFO.	La política promueve el fortalecimiento de la inversión en I+D y la participación progresiva del sector privado en actividades de innovación.
Capital humano	Chile ha incrementado la formación de investigadores y promueve el desarrollo de capacidades científicas mediante programas de formación, movilidad e inserción laboral.	Se reconoce al capital humano avanzado como un elemento esencial para consolidar el sistema nacional de CTI.
Producción científica	El país presenta una de las mayores tasas de productividad científica de América Latina y una amplia participación en redes internacionales de investigación.	La política impulsa la investigación de excelencia orientada tanto al avance del conocimiento como a la solución de desafíos nacionales.
Transferencia tecnológica	Existen mecanismos de vinculación entre universidades, centros de investigación, empresas y organismos públicos para favorecer la transferencia del conocimiento.	Se promueve la innovación y la transferencia tecnológica como instrumentos para fortalecer la competitividad y el desarrollo sostenible.
Innovación	La innovación se orienta a enfrentar desafíos sociales, ambientales y productivos, incorporando criterios de sostenibilidad e impacto social.	La política adopta un enfoque sistémico que integra ciencia, tecnología, conocimiento e innovación para generar valor público.
Desarrollo territorial	Persisten diferencias en las capacidades científicas entre la Región Metropolitana y otras regiones del país.	La política incorpora la descentralización como eje estratégico para fortalecer los ecosistemas regionales de CTI y reducir las brechas territoriales.

Nota. Elaboración propia con base en el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (2024), Política Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación y Plan de Acción de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación 2022–2026.

La política de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación en Chile destaca por la fortaleza de su institucionalidad y por la adopción de un enfoque que trasciende la generación de conocimiento y se orienta más bien hacia la creación de valor público. La existencia de un ministerio especializado, la articulación entre organismos como ANID y CORFO, así como la

incorporación de principios como la sostenibilidad, la descentralización y la participación de múltiples actores reflejan una política de Estado fuertemente coordinada y con una visión de largo plazo.

Sin embargo, Chile sigue confrontando obstáculos ligados al aumento de la inversión en I+D, la reducción de las disparidades territoriales y el impulso a la innovación empresarial. Como ya se mencionó, su sistema muestra progresos intensos frente a otros países de la región, pero la puesta en marcha de un ecosistema de innovación plenamente integrado requiere incrementar el papel del sector privado, así como el impacto del conocimiento científico sobre el progreso productivo y social. La experiencia chilena, con relación al caso peruano, de hecho, muestra que contar con una institucionalidad sólida es la clave para lograr mecanismos permanentes de financiación y de articulación, mejorando de esta manera la eficiencia de las políticas de CTI.

Diagnóstico de la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia

En los últimos diez años, Colombia ha desarrollado progresivamente su sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación a través de una serie de reformas institucionales dirigidas a afianzarlo como un pilar fundamental del desarrollo económico, la competitividad y el bienestar social. Uno de los hitos más relevantes ocurrió en el año 2019 con la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS), que, además de sustituir a COLCIENCIAS, reforzó la capacidad del Estado para formular, coordinar y ejecutar las políticas públicas en investigación e innovación.

En este sentido, el Documento CONPES 4069 de 2021 - Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2031, establece una visión de largo plazo para el fortalecimiento de un sistema de CTI fundamentado en el conocimiento, la innovación y la sostenibilidad. La política considera que el crecimiento económico y la competitividad están determinados por la capacidad del país para producir conocimiento, capacitar el talento humano, fomentar la investigación con calidad y facilitar la apropiación social del conocimiento.

Uno de los aspectos más relevantes de la política colombiana es su enfoque sistémico, que promueve la articulación entre Estado, universidades, centros de investigación, sector empresarial y sociedad civil. Asimismo, incorpora la innovación como un instrumento para incrementar la productividad, reducir brechas sociales y territoriales y contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En ese sentido, la política plantea fortalecer los ecosistemas regionales de innovación y descentralizar las capacidades científicas, reconociendo las diferencias existentes entre los distintos territorios del país.

Igualmente, la política otorga especial importancia al fortalecimiento del capital humano altamente calificado, la cooperación internacional y la generación de mecanismos que favorezcan la transferencia tecnológica y la innovación empresarial, buscando que el conocimiento científico se convierta en una solución con impacto económico y social. Veamos sus principales características en la Tabla 4.

Tabla 4. Principales características del sistema colombiano de CTI

Dimensión	Situación actual	Características
Gobernanza	Colombia cuenta con un sistema liderado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCiencias), responsable de coordinar la política nacional de CTI.	La política fortalece la gobernanza mediante una planificación estratégica de largo plazo y la articulación entre los diferentes actores del sistema nacional de CTI.
Financiamiento	La inversión en investigación e innovación continúa siendo moderada, complementándose con recursos del Sistema General de Regalías y otros instrumentos públicos.	Se promueve la diversificación de las fuentes de financiamiento y una mayor participación del sector privado en actividades de I+D+i.
Capital humano	Se impulsan programas de formación doctoral, fortalecimiento de investigadores y desarrollo de capacidades científicas regionales.	La política considera al talento humano como uno de los principales motores para fortalecer la investigación y la innovación.
Producción científica	Colombia ha incrementado de manera sostenida su producción científica y su participación en redes internacionales de investigación.	Se busca consolidar la investigación de excelencia y fortalecer su impacto sobre el desarrollo nacional.
Transferencia tecnológica	Se promueven mecanismos de articulación entre universidades,	La política impulsa la innovación empresarial y la apropiación

	empresas y Estado para facilitar la transferencia del conocimiento.	social del conocimiento como instrumentos para mejorar la competitividad.
Innovación	La innovación se orienta hacia la solución de problemas sociales, productivos y ambientales mediante un enfoque territorial.	Se promueve un ecosistema de innovación basado en la cooperación entre actores públicos y privados.
Desarrollo territorial	Persisten diferencias regionales en capacidades científicas y tecnológicas, especialmente entre los principales centros urbanos y las regiones periféricas.	La política incorpora el fortalecimiento de los ecosistemas regionales de CTI como una estrategia para reducir las desigualdades territoriales.

Nota. Elaboración propia con base en el Documento CONPES 4069 (2021), Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022–2031 y documentos de MinCiencias.

La política colombiana de CTI refleja un avance significativo en la consolidación de una institucionalidad orientada al fortalecimiento del conocimiento, la innovación y el desarrollo territorial. La creación de MinCiencias y la formulación del CONPES 4069 evidencian una visión que reconoce la ciencia y la innovación como instrumentos para incrementar la productividad, reducir desigualdades y promover el desarrollo sostenible.

Sin embargo, se enfrentan aún retos relacionados con el aumento en la inversión en investigación y desarrollo, la robustez de la innovación empresarial o la disminución de los desajustes en capacidades científicas entre regiones. En comparación con el Perú, Colombia está en una mejor situación en términos de la articulación institucional y el enfoque territorial de su política de CTI. Sin embargo, ambos países comparten un reto en cuanto al fortalecimiento de la transferencia de tecnología, en la conversión de la producción científica en innovación y en la generación de una mayor cantidad de impacto en lo económico y social.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El análisis desarrollado permite concluir que el Perú ha logrado avances importantes en la consolidación de su sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación, particularmente en el fortalecimiento institucional, el incremento de la producción científica y la formación de investigadores. Estos resultados reflejan el esfuerzo realizado por el Estado para posicionar la

CTI como un componente estratégico del desarrollo nacional y fortalecer las capacidades científicas del país.

Sin embargo, los datos analizados muestran que dichos avances todavía no se reflejan en niveles de mejora en innovación, competitividad o bienestar social. La existencia de limitantes en el financiamiento de la investigación, de una pobre participación del sector privado, de una baja transferencia tecnológica, de escasa vinculación entre la universidad, la empresa y el Estado y de brechas territoriales en capacidades científicas limita la posibilidad del sistema nacional de CTI para generar impactos sostenibles en el desarrollo económico y social.

El análisis comparativo revela que Brasil, Chile y Colombia han ido fortaleciendo sus sistemas de CTI por medio de políticas de Estado a largo plazo, una institucionalidad especializada y mecanismos de vinculación de la investigación científica con innovación, productividad y desarrollo territorial. A pesar de que cada país enfrenta desafíos específicos, las lecciones que nos enseñan demuestran que la eficacia de una política de CTI depende de la capacidad para generar espacios de integración del conocimiento científico que permitan atender las necesidades del sector productivo y la sociedad.

En el presente contexto, cabe explicar que la política de CTI en Perú ha tenido mayores avances en la generación de conocimiento que en su transferencia en virtud de un incremento en la innovación y en el valor público. Así, el principal reto hacia el 2030 es que no sólo se trate de incrementar la producción de conocimiento, sino que haya que validar un ecosistema de innovación, articulado de manera desconcentrada y orientado a resultados, donde la ciencia, la tecnología y la innovación contribuyan efectivamente a la competitividad, el desarrollo sostenible y a la mejora de la calidad de vida de la población.

Finalmente, esta investigación confirma que la CTI es parte esencial de las políticas públicas para el desarrollo. De hecho, el desarrollo de su gobernanza, el aseguramiento de una financiación sostenida y la promoción del trabajo colaborativo entre los actores del ecosistema nacional permitirán que el conocimiento generado en el país trascienda a la creación de conocimiento en los entornos académicos y se convierta en una herramienta que permita abordar los problemas económicos, sociales y ambientales del Perú y afrontar con mayor eficiencia la problemática actual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anlló, G., Barreré, R., De Brito Cruz, C., & Trama, L. (2021). La producción científica sobre los ODS en América Latina. RICYT. https://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2021/11/2.1.-La-producci%C3%B3n-cient%C3%ADfica-sobre-los-ODS-en-Am%C3%A9rica-Latina.pdf

Castro González, L. (2026). Políticas de ciencia, tecnología e innovación y su influencia en el desarrollo y la defensa nacional. *Revista de Ciencia e Investigación en Defensa, 7*(1), 27–45. https://doi.org/10.58211/130hsa07

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. (2023). Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050 (PEDN al 2050). CEPLAN. https://www.gob.pe/ceplan

Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC). (2016). Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. https://portal.concytec.gob.pe/images/documentos/Politica_Nacional_CTI-2016.pdf

Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. (2023). Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación al 2030. CONCYTEC. https://www.gob.pe/institucion/concytec/informes-publicaciones

Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC). (2026, 29 de mayo). ¿Cómo avanza la ciencia peruana? CONCYTEC publica radiografía de la investigación nacional [Nota de prensa]. Plataforma Digital Única del Estado Peruano. https://www.gob.pe/institucion/concytec/noticias/1399040-como-avanza-la-ciencia-peruana-concytec-publica-radiografia-de-la-investigacion-nacional

Departamento Nacional de Planeación. (2021). Documento CONPES 4069. Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022–2031. Gobierno de Colombia. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4069.pdf

Fernández Rengifo, W. F. (2026). Guía de estudio: Políticas de investigación en el contexto actual. Universidad Continental.

Freeman, C. (1987). Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan. Pinter Publishers.

Giraldo, F., Ortiz Clavijo, L., & Zuñiga-Miranda, S. (2020). Políticas da ciência, tecnologia e inovação (CTI) em América Latina e Caribe e sua Influência na produção e apropriação

da CTI. *Revista Linguagem & Ensino, 23*(1), 292-316. https://doi.org/10.15210/rle.v23i1.17751

Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI). (2022). Compendio Estadístico: Registro Histórico de Patentes. Perú 1990-2021. https://bit.ly/3Julwrf

Lundvall, B.-Å. (Ed.). (2010). National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning. Anthem Press. http://www.jstor.org/stable/j.ctt1gxp7cs

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. (2024). Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) 2024–2034. Governo Federal do Brasil. https://www.gov.br/mcti

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. (2024). Política Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. Gobierno de Chile. https://www.minciencia.gob.cl/el-ministerio/politica-nacional-de-ctci/

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. (2024). Plan de Acción de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación 2022–2026. Gobierno de Chile. https://www.minciencia.gob.cl/politicactci/

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2021). Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022–2031. Gobierno de Colombia. https://minciencias.gov.co

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), & Eurostat. (2018). Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation (4th ed.). OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264304604-en

Vasen, F. (2018). Mirada iberoamericana a las políticas de ciencia, tecnología e innovación. Perspectivas comparadas. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS, 13*(39). https://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/90

Vela Meléndez, L., Acevedo Sánchez, E. R., Yesquen Zapata, P., & Venturra Carrillo, G. (2018). Ciencia, tecnología e innovación en el Perú. Necesidad de una política pública descentralista que institucionaliza las alianzas Academia-Empresa-Estado y Sociedad Civil. *GeoGraphos, 9*(106), 138–157. https://doi.org/10.14198/GEOGRA2018.9.106

CAPÍTULO II

Ambigüedad del tipo penal denominado delitos de abogados, patronos y litigantes en el Estado de Oaxaca

[4] Mayra Adriana López Sánchez
adrianixlopez453@gmail.com
https://orcid.org/0009-0008-8700-3488
Benemérita Universidad de Oaxaca
Oaxaca, México

Dr. Heliodoro Caballero Caballero
drheliodorocaballero@hotmail.com
https://orcid.org/0000-000l-8915-3377
Universidad Autónoma "Benito Juárez de Oaxaca
Oaxaca, México

RESUMEN

El tipo penal denominado "Delitos de Abogados, Patronos y litigantes, previsto en el Titulo Noveno, Capítulo II, articulo 222 del Código Penal para el Estado Libre y Soberano de Oaxaca, es un tipo penal abierto, vago e impreciso en cuanto a la calificativa que deben revestir los sujetos activos en la comisión de dicho ilícito, así como en los conceptos utilizados para determinar los comportamientos penalmente prohibidos; por lo que se verificara, que debido a la ambigüedad en la redacción del tipo penal en estudio, se viola el Principio de Seguridad Jurídica y el de Legalidad en su vertiente de Taxatividad, además de que se atenta no solo contra el libre ejercicio de la profesión de la abogacía, sino también de otros derechos fundamentales como lo es, la libertad de expresión, defensa adecuada, derecho a la no autoincriminación y al secreto profesional que son fundamentales tanto en el ejercicio de la profesión como al tener el carácter de parte en un juicio. De igual manera, se abordará el estudio y análisis del significado gramatical y jurídico de los conceptos abogado, patrono y litigante, con la finalidad de constatar que en el caso concreto del tipo penal en estudio, los conceptos antes mencionados no pueden ser utilizados como sinónimos para referirse a un profesional del derecho para acreditar la calidad específica del sujeto activo en el tipo penal en análisis.

Palabras clave: Legalidad; Taxatividad; abogado; patrono; litigante

[4] Autor principal
Correspondencia: adrianixlopez453@gmail.com

Ambiguity of the criminal type called crimes of lawyers, employers, an litigants in the State of Oaxaca

ABSTRACT

The criminal offense known as "Crimes of Lawyers, Employers and Litigants, provided for in Title Nine, Chapter II, article 222 of the Penal Code for the Free and Sovereign State of Oaxaca, is an open, vague and imprecise criminal offense in terms of the qualification that the active subjects must have in the commission of said illicit act, as well as in the concepts used to determine the criminally prohibited behaviors; Therefore, it will be verified that, due to the ambiguity in the wording of the criminal type under study, the Principle of Legal Security and the Principle of Legality in its aspect of Taxativity are violated, in addition to the fact that it not only threatens the free exercise of the legal profession, but also other fundamental rights such as freedom of expression, adequate defense, the right not to self-incriminate and professional secrecy, which are fundamental both in the exercise of the profession and when having the character of a party in a trial. Similarly, the study and analysis of the grammatical and legal meaning of the concepts lawyer, employer, and litigant will be addressed, with the aim of verifying that in the specific case of in the criminal type under study, the aforementioned concepts cannot be used as synonyms to refer to a legal professional to prove the specific quality of the active subject in the criminal type under analysis.

Keywords: Legality; Taxativity; lawyer; employer; litigant

INTRODUCCIÓN

En el mundo jurídico, el mejor jurista es aquel que interpreta y aplica la ley en su justa medida, como lo ordena el tercer párrafo del artículo 14 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de ahí la importancia de aplicar la ley exactamente al caso concreto con la finalidad de respetar y aplicar el Principio de Seguridad Jurídica y legalidad en su vertiente de taxatividad contenido en el ordenamiento constitucional antes mencionado que reafirma la importancia de la precisión jurídica como pilar fundamental para la correcta impartición de justicia.

Por ello, la utilidad de realizar el estudio y análisis minucioso de la redacción de las normas jurídicas por parte de los legisladores, previa su expedición, ya que cada norma aprobada se convierte en una herramienta imprescindible para todas las personas involucradas con la administración de justicia, llámense abogados, jueces, académicos, investigadores y destinatarios de la norma, los cuales tienen derecho a que se les aplique una norma exactamente al caso de que se trate en atención al principio de legalidad.

En las diferentes legislaciones tanto federales como locales, existen no solo normas suficientemente claras que, no es necesario entrar a su análisis interpretativo; pero también existen las que indudablemente tienen que ser interpretadas, dada su oscuridad o ambigüedad como acontece en el caso que nos ocupa o bien que los textos normativos tuviesen alguna antinomia o laguna. Por ello, este artículo, tiene por objeto el estudio y análisis del tipo penal previsto en el artículo 222 del Código Penal para el Estado Libre y Soberano de Oaxaca, denominado delito de abogados, patronos y litigantes, el cual exige para su acreditación una calidad específica en el sujeto activo, esto es que sea abogado, patrono o litigante para considerarlo presunto infractor de la norma penal. Este análisis se realiza a la luz de los principios de Seguridad Jurídica y Legalidad en su vertiente de taxatividad partiendo de la descripción típica y conceptos jurídicos que trae implícitamente con la finalidad de constatar si en el caso concreto los legisladores emisores de la norma respetaron o no los aludidos principios y como consecuencia si resulta constitucional o inconstitucional.

METODOLOGÍA

La técnica de recolección de datos tiene un enfoque cualitativo, al basarse principalmente en la revisión y análisis del tipo penal denominado “Delitos de Abogados, Patronos y litigantes, previsto en el Titulo Noveno, Capítulo II, articulo 222 del Código Penal para el Estado Libre y Soberano de Oaxaca, así como de la bibliografía relacionada con el tema en estudio como lo

es, la legislación internacional y estatal, específicamente, los tratados internacionales ratificados por el Estado Mexicano, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los criterios jurisprudenciales emitidos por la Suprema Corte de Justicia de la Nación del Estado Mexicano, en los cuales se especifican los parámetros que deben observar los legisladores al momento de emitir una norma penal en la cual se tipifique una conducta y se imponga una sanción como en el caso concreto con la finalidad de verificar que la norma penal que se emita se torne constitucional y cumpla con los Principios de Seguridad Jurídica y Legalidad en su vertiente de Taxatividad.

El método de trabajo utilizado fue el inductivo, analítico, sintético, descriptivo, explicativo y aplicativo, en virtud de que una vez analizados los documentos jurídicos recolectados, se explica el motivo por el cual el tipo penal denominado "Delitos de Abogados, Patronos y litigantes es inconstitucional, al violar los Principios de Seguridad Jurídica y Legalidad y no cumplir con el parámetro de Taxatividad que debe revestir una norma penal al momento de describir y sancionar una conducta, además de violar y poner en riesgo diversos derechos fundamentales como son el libre ejercicio de una profesión, derecho a una defensa, al secreto profesional entre otros.

La población de estudio: lo son los abogados y demás personas que no tienen la calidad de profesionales del derecho pero que son parte en un juicio de carácter judicial.

Los materiales de apoyo utilizados: lo fue en el caso concreto, las legislaciones internacionales, nacionales, estatales, así como criterios jurisprudenciales emitidos por la Suprema Corte de Justicia de la Nación del Estado Mexicano, visibles y revisables en las páginas oficiales de internet.

Generalidades

El Principio de Seguridad Jurídica y Legalidad en su vertiente de Taxatividad, previsto en el artículo 14 párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 9 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos, establecen que en los juicios del orden criminal queda prohibido imponer, por simple analogía y aún por mayoría de razón, pena alguna que no esté decretada por una ley exactamente aplicable al delito de que se trate. Estos principios tiene su origen en los principios nullum crimen sine lege (no existe un delito sin una ley que lo establezca) y nulla poena sine lege (no existe una pena sin una ley que la establezca), al tenor de los cuales sólo pueden castigarse penalmente las conductas debidamente descritas en la legislación correspondiente como ilícitas y aplicarse las penas establecidas en la ley para

sancionarlas, con el fin de salvaguardar la seguridad jurídica de las personas, a quienes no puede considerárseles responsables penalmente sin que se haya probado que infringieron una ley penal vigente, en la que se encuentre debidamente descrito el hecho delictivo y se prevea la sanción aplicable, pues garantiza que la ley penal esté redactada de tal forma que se especifique de manera clara, precisa y exacta su contenido, lo que implica que la autoridad legislativa debe definir con claridad, precisión y sin lugar a interpretaciones las conductas que son reprochables y sus respectivas sanciones.

Es así que, la garantía de exacta aplicación de la ley en materia penal, no se limita a los meros actos de aplicación, sino que abarca también a la propia ley que se aplica, la cual debe estar redactada de tal forma, que los términos en los que se especifiquen sus elementos sean claros, precisos y exactos. A partir de ello, es obligación de la autoridad legislativa expedir leyes penales con expresiones y conceptos claros, precisos y exactos, al prever las penas y describir las conductas que se señalen como típicas, incluyendo todos sus elementos, características, condiciones, términos y plazos cuando ello sea necesario, a efecto de evitar confusiones en su aplicación o demérito en la defensa del procesado.

Por lo tanto, la ley que carezca de los requisitos de certeza, resulta violatoria de la garantía prevista en el artículo 14 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en atención de que, el Principio de Taxatividad es una de las tres formas de consecución del Principio de Legalidad, el cual se integra por los Principios de no retroactividad y reserva de ley, en los que exige la enunciación de términos precisos del supuesto de hecho de las normas penales, a partir de dos directrices: a) la reducción de vaguedad de los conceptos usados para determinar los comportamientos penalmente prohibidos y b) la preferencia por el uso descriptivo frente al uso de conceptos valorativos.

Por lo que, el significado y alcance de la garantía constitucional antes referida no se limita a constreñir a la autoridad jurisdiccional a que se abstenga de imponer por simple analogía o por mayoría de razón, pena alguna que no esté decretada por una ley exactamente aplicable al hecho delictivo de que se trata, sino que también obliga a la autoridad legislativa a emitir normas claras en las que se precise la conducta reprochable y la consecuencia jurídica por la comisión de un ilícito, con la finalidad de que la pena se aplique con estricta objetividad y justicia; que no se desvíe ese fin con una actuación arbitraria del juzgador, ni se cause un estado de incertidumbre jurídica al gobernado a quien se le aplique la norma, con el desconocimiento

de la conducta que constituya el delito, así como de la duración mínima y máxima de la sanción, por falta de disposición expresa.

Es por ello, que la exacta aplicación de la ley penal exige que las disposiciones normativas sean claras y precisas, ya que, de no ser así, se podría generar tal incertidumbre que conllevaría a no poder afirmar o negar la existencia de un delito o pena en la ley y en consecuencia, a no poder determinar si se respeta o se infringe su exacta aplicación.

Ahora bien, para analizar el grado de suficiencia en la claridad y precisión de una expresión, no debe tenerse en cuenta únicamente el texto de la ley, sino que se debe acudir tanto a la gramática, como al contraste o bien observando dicha expresión en relación con otras expresiones contenidas en la misma u otra disposición normativa, incluso la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, ha ido más allá, al considerar imprescindible atender al contexto en el cual se desenvuelven las normas y a sus posibles destinatarios.

Por lo que respecta a las normas que establecen tipos penales, éstas deben contener como elementos necesarios, cuando menos la descripción de una conducta ya sea de acción o de omisión, cuya realización se traduzca en la lesión o puesta en peligro de un bien jurídico tutelado, la cual puede realizarse de forma dolosa o culposa y la forma de intervención de los sujetos activos. Es decir que, para que una hipótesis normativa pueda tener la función de tipo penal, necesariamente debe contener los referidos elementos, los que, al acreditarse, dan lugar a la tipicidad de una conducta.

Y adicionalmente, cuando el tipo penal lo requiere, deberán demostrarse otros elementos que caracterizan o describen una conducta delictiva específica, es decir, que tendrán que probarse las calidades del sujeto activo o pasivo, según sea el caso; el resultado y su atribuibilidad a la conducta, el objeto material, los medios utilizados, las circunstancias de lugar, modo, tiempo y ocasión, los elementos normativos, subjetivos específicos y las demás circunstancias que la ley prevea.

Estudio y análisis del tipo penal denominado delitos de abogados, patronos y litigantes

En el caso, concreto nos avocamos a analizar la calidad especifica del sujeto activo del tipo penal previsto en el Titulo Noveno, Capítulo II, articulo 222 del Código Penal para el Estado Libre y Soberano de Oaxaca, denominado delitos de abogados, patronos y litigantes, entendida como la persona que realiza o ejecuta la conducta descrita como delito, cuya realización lesiona

o pone en peligro bienes jurídicos protegidos por la norma penal y sólo quien o quienes posean dicha calidad podrán ser considerados autores de dicho ilícito.

Este tipo penal, es un tipo penal abierto, ambiguo, poco claro e impreciso, en virtud de que, como se aprecia del texto en análisis, éste va dirigido a tres grupos de personas diferentes y por lo tanto constituyen tres calidades especificas a saber, los abogados, entendiéndose por éstos los profesionales del derecho en el cual, para acreditar su calidad específica, se requiere que cuenten con los estudios de licenciatura en derecho, titulados que cumplan con los requisitos legales para el ejercicio de la profesión, además de que, representen los intereses de una o más personas ante los tribunales.

Los patronos, que son las personas físicas o jurídicas que contratan trabajadores para realizar un trabajo bajo su subordinación y remuneración en virtud de un contrato de trabajo, expreso o implícito, verbal o escrito, individual o colectivo y los litigantes que son las personas que están involucradas en un juicio o proceso legal y puede ser cualquier persona que participa activamente en un litigio, ya sea como actor o demandado, querellante, víctima o imputado. Razón por la cual, en éste tipo penal, no necesariamente se exige como calidad especifica del sujeto activo para su acreditación, ser experto en Derecho en ejercicio de su profesión, como así lo ha sostenido erróneamente la Suprema Corte de Justicia de la Nación, toda vez que, en éste delito también pueden incurrir las partes intervinientes en un juicio judicial, sin necesidad de ser profesionales del derecho.

Diferente seria, si la intención del legislador hubiese sido incorporar al tipo penal únicamente la calidad de abogado de manera general o especifica como abogado litigante ó abogado patrono en el que, no habría duda de que, para la configuración del tipo penal, ineludiblemente se requeriría sin excusa alguna, tener la calidad especifica de licenciado en derecho o profesional del derecho, al sólo recaer dicho supuesto en una persona que se encuentra legalmente autorizada para el ejercicio profesional de licenciado en derecho, lo cual no acontece en el caso concreto.

Pues de las definiciones jurídicas y gramaticales de cada uno de los conceptos descritos en el tipo penal (abogados, patronos y litigantes), claramente se advierte que, por lo que respecta a los patronos y litigantes, no es necesario que sean profesionales del derecho, menos aún que éstos términos puedan utilizarse como sinónimos para referirse a un abogado o profesional del derecho.

Ya que al encontrarse separados los conceptos abogados, patronos y litigantes por un signo de puntuación, la intención del legislador fue referirse a tres calidades especificas distintas y no solo a los profesionales del derecho, en virtud de que la coma como signo de puntuación, se utilizó precisamente para separar los tres conceptos, delimitando cada uno de ellos y como consecuencia otorgándoles una calidad especifica distinta.

Por otra parte, de la redacción, estudio y análisis del artículo 222 del Código Penal para el Estado Libre y Soberano de Oaxaca que nos ocupa, podemos advertir que se impone como sanción la suspensión de un mes a dos años, sin precisar a qué tipo de suspensión se refiere o respecto a qué es la suspensión; es decir, que se ordena la suspensión de manera genérica y no especifica, dotando de ambigüedad la redacción, lo cual conlleva a una expresión vaga e imprecisa al general incertidumbre a los destinatarios de la norma.

Continuando con el análisis del tipo penal, se observa que también dispone que son acreedores a ésta sanción, los abogados y los que dirijan o patrocinen a los litigantes o a éstos, cuando no sean ostensiblemente patrocinados por alguien, siempre que aleguen a sabiendas hechos falsos; de donde se desprende, que dicha conducta puede recaer no solo en un profesional del derecho, sino que también en cualquier persona que dirija o patrocine a otro que sea parte en un juicio o a los "litigantes", entendiéndose por éstos a las personas que son parte o que intervienen directamente en un juicio o litigio, supuesto en el que en esencia no se requiere acreditar la calidad especifica de profesional del derecho, ya que cualquier persona puede tener el carácter de litigante, al ser parte en un juicio de carácter judicial.

Por lo tanto, el tipo penal en estudio, no solo debe exigir para su acreditación, una calidad específica en el activo, consistente en ser abogado, pues, el término "patrono" y "litigante" no exige una preparación académica o profesión determinada, sino más bien, aluden a una posición, rol o actividad que desempeña una persona en un proceso determinado; por lo tanto, dichos conceptos no pueden asimilarse ni aludir exclusivamente a un especialista del Derecho, porque gramaticalmente, lingüísticamente y jurídicamente éstos vocablos no tienen ese alcance, sino que se circunscriben justamente como ya se dijo a la posición, rol o actividad que desempeñan.

Además de lo anterior, no se puede pasar por alto la realidad existente en los diversos procesos judiciales, en los que procesalmente no es indispensable que la parte actora o demandada cuenten con un especialista en Derecho (abogado) para hacer valer sus acciones y excepciones en juicio, en virtud de que, por sí mismos pueden acudir ante el órgano o tribunal que

corresponda, para ejercer directamente sus derechos y defenderlos, con el fin de lograr sus pretensiones jurídicas.

Por ello, estimar que los conceptos "patrono y litigante" hacen referencia a alguien que es experto en Derecho como erróneamente lo ha sostenido la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, se corre el riesgo de generar un marco de impunidad respecto de aquellas personas que no poseen esa calidad pero que litigan sus asuntos por sí mismos, sin auxilio de un experto en leyes, ya que también pueden incurrir en alguna conducta descrita en el tipo penal en análisis, pero sería imposible poderles hacer un reproche criminal, al carecer de la patente de licenciado en Derecho.

Motivo por el cual, el tipo penal en análisis no está claramente redactado, ya que la descripción típica se torna vaga, imprecisa, abierta o amplia, al grado de permitir la arbitrariedad en su aplicación, por lo cual, viola el Principio de seguridad jurídica y legalidad en su vertiente de taxatividad al carecer de un contenido concreto y unívoco en la labor de tipificación de la ley, máxime que en materia penal, la interpretación conforme es inadmisible en términos de la Jurisprudencia P./J. 33/2009 de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, en atención a las particularidades del principio de legalidad en esta rama jurídica, como son: a) Reserva de ley, por virtud del cual los delitos sólo pueden establecerse en una ley formal y material; b) La prohibición de aplicación retroactiva de la ley en perjuicio de alguna persona y c) El principio de tipicidad o taxatividad, según el cual las conductas punibles deben estar previstas en la ley de forma clara, limitada e inequívoca, sin reenvío a parámetros extralegales, que implica la imposibilidad de imponer penas por analogía o por mayoría de razón, así como la prohibición de tipos penales ambiguos.

Lo anterior, en virtud de que la determinación que hace el legislador al emitir la norma, constituye la esencia del respeto al principio de legalidad en materia de imposición de penas, por lo que, acorde con los aspectos que abarca dicho principio aquél está obligado a estructurar de manera clara los elementos del tipo penal, delimitando su alcance de acuerdo a los bienes tutelados, imponiendo la determinación del sujeto responsable, de sus condiciones particulares y especiales, así como a establecer con toda claridad las penas que deben aplicarse en cada caso.

Vulneración a diversos principios y derechos fundamentales

La porción normativa en estudio, es inconstitucional, al vulnerar los principios de Seguridad Jurídica y legalidad en su vertiente de Taxatividad, ultima ratio, defensa adecuada, libre

ejercicio de la profesión del abogado y secreto profesional, al ser ambigua e imprecisa, al no especificar los contextos en los que puede aplicarse la norma, ni las circunstancias de modo en que los abogados, patronos o litigantes puedan incurrir en alegaciones de hechos falsos, es decir, no se precisa con claridad en qué tipo de procedimientos, casos y circunstancias concretas.

Tampoco permite diferenciar en qué casos y contextos su conducta y actuación puede resultar legitima o ilegitima cuando se aleguen a sabiendas hechos falsos, lo anterior es así, toda vez que, el abogado en ejercicio de su profesión está obligado a guardar el secreto profesional y a su vez el litigante en un juicio tiene derecho a defenderse y a no auto incriminarse, motivo por el cual, este precepto es inconstitucional al no ser razonable imponer sanción penal por conductas generales y ambiguas; por lo que, debido a esa ambigüedad, el tipo penal en análisis, permite clasificarlo como un "tipo penal abierto" que abre un enorme espacio de discrecionalidad para los poderes públicos del Estado de Oaxaca, para "prevenir e investigar" posibles conductas delictivas que se configuran en el tipo penal de abogados, patronos y litigantes.

Por otra parte, la mera existencia de la norma que se analiza implica un elemento disuasivo, injustificado e inhibidor para que el abogado brinde una defensa adecuada a sus representados, derecho que se encuentra tutelado en el artículo 20 apartado B fracción VIII de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, al igual que al litigante, ya que restringe su derecho a la no autoincriminación en términos del artículo 20 apartado B fracción II de la Constitución Federal. Pues dicha porción normativa, no permite a los abogados, ni a las partes en un juicio argumentar con libertad plena en uso de su derecho de defensa, con independencia de si son o no ciertos los hechos, de manera tal, que criminaliza el derecho a la defensa porque sanciona penalmente las alegaciones falsas; por tanto, la norma impugnada penaliza el derecho a la libre expresión del abogado de lo que considere oportuno en el ejercicio de su profesión en beneficio de su representado.

Además de lo anterior, tampoco se configuraría el testimonio falso, respecto de un persona acusada de cometer un delito, porque, éste lo hace en ejercicio de su derecho de defensa y no auto incriminación de manera legítima, por ello, su conducta encuentra una causa de justificación que anula la ilicitud de su conducta, por ende, ésta podrá ser típica, pero no antijurídica, al encontrarse justificada y amparada en su derecho de defensa y no auto incriminación, por tanto se excluye el delito.

Por cuanto hace a los abogados, los alegatos o argumentos que expone en ejercicio de su profesión en beneficio de su representado, de igual manera se encuentran justificados en base al derecho a la defensa adecuada que ampara a toda persona acusada de cometer un delito; ya que el derecho de defensa reconocido en el artículo 20 Apartado B fracción VIII de la Constitución Federal, reconoce el derecho a una defensa adecuada por abogado, por tanto debe entenderse en sentido amplio, esto es, lo que argumente el abogado a favor de una persona acusada de cometer un delito, sea falso o verdadero, es una extensión del derecho de defensa del propio implicado que beneficia a éste.

En virtud de que, el derecho de defensa adecuada es la parte central del derecho a gozar a un debido proceso que se encuentra tutelado en el artículo 14 y 20 apartado B fracción VIII de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en relación con el diverso 8.2 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos; y el debido proceso, a su vez, es el conjunto de requisitos que deben observarse en las instancias procesales, con la finalidad de que las personas estén en condiciones de defender adecuadamente sus derechos ante cualquier acto del Estado que pueda afectarlos.

Estos derechos se materializan y se reflejan en: i) un acceso a la justicia no sólo formal sino que reconozca y resuelva los factores de desigualdad real de los justiciables, ii) en el desarrollo de un juicio justo y iii) la resolución de las controversias, de forma tal que la decisión adoptada se acerque al mayor nivel de corrección del derecho, es decir que se asegure su solución justa. Ya que, para tener un real y efectivo acceso a la justicia dentro de un proceso penal es necesario cumplir, entre otros requisitos, con el derecho a contar con una defensa adecuada durante el mismo, lo cual implica que la persona a quien se le imputa la comisión de un delito tenga acceso a los medios necesarios, tanto materiales como técnicos para definir e implementar una estrategia de defensa, por tanto para garantizar la defensa adecuada del inculpado, es necesario que esa defensa esté representada por una persona con Licenciatura en Derecho, para que cuente con la capacidad técnica necesaria para asesorar y apreciar lo que jurídicamente le es conveniente al imputado.

En razón de lo anterior, el tipo penal en análisis contraviene también lo dispuesto en el artículo 5º de la Constitución Federal, que garantiza el libre ejercicio de la profesión en el caso concreto de la abogacía, en virtud de que anula y no restringe de manera razonable, ni legítima, el derecho de defensa y de no autoincriminación, para ejercer su propia profesión; no obstante que atento a ese precepto constitucional, el ejercicio de la profesión sólo podrá vedarse por

determinación judicial, cuando se ataquen los derechos de tercero o bien por resolución gubernativa cuando se ofendan derechos de la sociedad.

Por ello, es de suma importancia el estudio riguroso del tipo penal en análisis, para determinar si en efecto la labor del abogado al alegar a favor de su defendido, hechos falsos implica un ataque a los derechos de una persona o a la sociedad; y a partir de ello establecer si la norma reclamada, es constitucional, idónea, necesaria y proporcional con la necesidad de evitar que la actuación de los litigantes o de los abogados provoquen un daño a una persona o bien afecten los derechos de la sociedad. Pues la criminalización del ejercicio de la abogacía tiene por objetivo controlar, castigar o impedir el derecho a una defensa adecuada y como consecuencia al libre ejercicio de la profesión; convirtiéndose en un obstáculo que tiene como efecto amedrentar y disuadir la labor de una defensa técnica y adecuada según corresponda y de protección de los derechos humanos del imputado, paralizando su labor dado el empleo de recursos para brindar una defensa adecuada.

Por tanto, no se cumple con la última ratio del derecho penal, que debe tener intervención únicamente para tutelar determinados bienes jurídicos que entrañan valores esenciales de la vida en comunidad, cuya vulneración trasciende en una afectación a la sociedad derivada de la incidencia y la gravedad de las conductas ilícitas; pues la intervención del derecho punitivo sólo debe tener lugar como medida última, razón por la cual, la tipificación penal por sí misma es inadecuada y excesiva para el fin perseguido, ya que contraviene la concepción del derecho penal mínimo, que debe ser la última ratio.

El Estado en lugar de sancionar el libre ejercicio de la abogacía, debe garantizar que los abogados puedan desempeñar sus funciones profesionales sin intimidaciones, obstáculos, acosos o interferencias indebidas y arbitrarias; pues éstos no deben ser identificados con sus clientes, ni con las causas de sus clientes como consecuencia del desempeño de sus funciones, gozando de inmunidad civil y penal por las declaraciones que hagan de buena fe, por escrito o en los alegatos orales o bien al comparecer como abogados ante un tribunal judicial, órgano jurídico o administrativo, como lo prevén, los Principios Básicos Sobre la Función de los abogados.

Pues, el privilegio de la secrecía de las comunicaciones entre un abogado y su cliente cuando éste enfrenta un procedimiento de cualquier naturaleza, constituye una medida de protección que deriva de los derechos constitucionales a la intimidad, defensa y a la inviolabilidad de las

comunicaciones privadas, previstos en los artículos 6, 14, párrafo segundo, 16, párrafo décimo segundo y 20 apartado B fracción VIII de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, consistente en que el primero tiene el deber de preservar la confidencialidad de la información y de los documentos que el segundo le refiera para estar en condiciones de producir su defensa y por consiguiente, se le exime de la obligación de poner en conocimiento de las autoridades hechos que pudieran estar relacionados con la comisión de un ilícito, pues una condición esencial para que el secreto profesional pueda producirse, consiste en la puntual confidencialidad de las comunicaciones entre abogado y defendido, dado que el primero requiere de toda la información necesaria y el segundo, de la confianza de no quedar expuesto por proporcionarla, por lo que, aquel abogado que conozca de cierta información con motivo del ejercicio profesional, no puede ser obligado a rendir testimonio sobre tal información, salvo que el titular de la misma le autorice para ello, menos aún puede incriminar a su defendido, ya que la obligación que el abogado tiene en relación con terceros son mínimas, mientras que la obligación de confidencialidad y de celosa defensa de los intereses del cliente son de máxima importancia.

CONCLUSIÓN

Las calidades (abogado, patrono y litigante) no aluden únicamente a un especialistas en derecho y por ende, no solo los que poseen una patente para ejercer esa profesión son susceptibles de encuadrar en la especificidad que requiere el tipo penal, toda vez que la palabra "litigante y patrono" no pueden asimilarse ni aludir a alguien que es especialista en derecho, porque gramatical, lingüísticamente y jurídicamente esos vocablos no tienen ese alcance, en virtud de que "litigante" es o puede ser quien participa en un proceso como parte actora o demandada en un litigio, aunque no posea la preparación académica o profesional para llevar a cabo el ejercicio de la abogacía y el término "patrono" se refiere a una persona física o jurídica, particular o de derecho público, que emplea los servicios de otra u otras, en virtud de un contrato de trabajo, expreso o implícito, verbal, escrito, individual o colectivo, por lo que no necesariamente se trata de un especialista en derecho, pues de no ser así, no tendría sentido la distinción que hace el legislador entre abogados, patronos y litigantes.

Así mismo del estudio del precepto legal analizado se verificó que debido a la ambigüedad del tipo penal denominado delitos de abogados, patronos y litigantes se genera una incertidumbre jurídica a los gobernados, en virtud de que el legislador debió señalar con precisión tanto la conducta ilícita como la sanción correspondiente, lo cual en el caso concreto no aconteció, lo

que constituye una violación a los Principios de Seguridad Jurídica y Legalidad en su vertiente de Taxatividad.

Pues la certeza jurídica y la imparcialidad en la aplicación del Derecho, se conceptualiza como un deber constitucional que obliga al legislador a formular, en términos precisos, los supuestos de hecho de las normas penales y exige que los textos que contemplen normas sancionadoras describan con suficiente precisión las conductas que están prohibidas y las sanciones que se impondrán a quienes incurran en ellas, ya que la imprecisión excesiva o irrazonable, implica un grado de indeterminación que provoca en los destinatarios de la norma confusión o incertidumbre en su aplicación, por lo tanto la norma en análisis resulta inconstitucional.

REFERENCIAS

1.- Aguilar López Miguel A. "Presunción de inocencia. Derecho humano en el sistema penal acusatorio". Instituto de la Judicatura Federal, Primera Edición 2015, México. https://www.corteidh.or.cr/tablas/r37682.pdf

2.- Ángel Landoni Sosa, "La ética en las relaciones entre las partes, los jueces y los abogados," en XII Congreso Mundial de Derecho Procesal, Volumen III: La relación entre las partes, los jueces y los abogados, coord. Marcel Storme y Cipriano Gómez Lara (México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 2005), 479.

3.- Aparisi Miralles, Ángela. "Deontología profesional del abogado", Valencia, España: Tirant lo Blanch, 2013.

4.- Azerrad, Marcos E. "Ética y secreto profesional del abogado: ejercicio y función social de la abogacía", Buenos Aires, Argentina: Cathedra Jurídica, 2010.

5.- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Diario Oficial de la Federación el 15 de Octubre de 2025. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf

6.- Código Penal para el Estado Libre y Soberano de Oaxaca, Decreto No. 769, por el que se reforma. Periódico Oficial del Estado de fecha 18 de septiembre del 2025. https://www.congresooaxaca.gob.mx/docs66.congresooaxaca.gob.mx/legislacion_estatal/Codigo_Penal_para_el_Edo_de_Oax_(_Ref_dto_769_aprob_LXVI_Legis_18_sep_2025_PO_41_8a_secc_11_oct_2025).pdf

7.- Código de ética profesional, Barra Mexicana, Colegio de Abogados. 2017. https://www.bma.org.mx/wp-content/uploads/2024/05/Codigo-de-Etica-XII-2016-.pdf

8.- Convención Americana sobre Derechos Humanos, adoptada el 22 de noviembre de 1969, ratificada por México el 24 de marzo de 1981, Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 1981. https://www.oas.org/dil/esp/1969_Convencion_Americana_sobre_Derechos_Humanos.pdf

9.- Cuadernos de jurisprudencia. Derecho a una defensa culturalmente adecuada. Centro de estudios constitucionales SCJN. Primera edición, Ciudad de México, 2025. https://www.sitios.scjn.gob.mx/cec/sites/default/files/publication/documents/2025-10/CJ_DERECHO%20A%20UNA%20DEFENSA_DIGITAL.pdf

10.- Diccionario panhispánico del español jurídico. 2025 https://dpej.rae.es/lema/litigante

11.- Diccionario de la Lengua Española. Edición del tricentenario.2025 https://dle.rae.es/litigante?m=form

12.- Diccionario de la Real academia española. https://www.rae.es/drae/patrono

13.- Glosario de términos en seguridad social. https://biblioteca.ciess.org/glosario/content/patrono

14.- Jiménez de Asúa Luis; "Teoría del delito"; Colección Textos Jurídicos; Iure Editores 2003.

15.- Landoni Sosa, Ángel. "La ética en las relaciones entre las partes, los jueces y los abogados." In XII Congreso Mundial de Derecho Procesal, Volumen III: La relación entre las partes, los jueces y los abogados, coordinated by Marcel Storme and Cipriano Gómez Lara. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 2005.

16.-Ley Reglamentaria del artículo 5°constitucional, relativo al ejercicio de las profesiones en la Ciudad de México. Ultima reforma publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de enero de 2018. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/208_190118.pdf

17.- Ley del Ejercicio Profesional en el Estado de Oaxaca. Ultima reforma publicado en el Diario Oficial del Estado el 29 de Octubre de 2010. https://www.congresooaxaca.gob.mx/docs66.congresooaxaca.gob.mx/legislacion_estatal/Ley_del_Ejercicio_Profesional_en_el_Estado_de_Oaxaca..pdf

18.- Lineamientos del Código de Ética de la Barra Mexicana, Colegio de Abogados Respecto del Secreto Profesional.

https://www.bma.org.mx/wpcontent/uploads/2024/10/LINEAMIENTOS-DEL-CODIGO-DE-ETICA-BMA-SECRETO-PROFESIONAL-VF-22102024.pdf

19.- Manuel Camas Jimena, "La abogacía institucional y la tutela del derecho de defensa," en Teoría & derecho. Revista de pensamiento jurídico. El derecho de defensa, (Valencia: Tirant lo Blanch, diciembre 2010), 73.

20.- Manuel Camas Jimena, "La abogacía institucional y la tutela del derecho de defensa," en Teoría & derecho. Revista de pensamiento jurídico. El derecho de defensa, (Valencia: Tirant lo Blanch, diciembre 2010), 73.

21.- Naciones Unidas. Instrumento Universal. Principios básicos sobre la función de los abogados. Aprobado en el Octavo Congreso de las Naciones Unidas sobre Prevención del Delito y Tratamiento del Delincuente, La Habana el 7 de septiembre de 1990. https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/basic-principles-role-lawyers

22.- Pablo Rovatti. "La Defensa Penal: Cuestiones Fundamentales", Centro de Estudios Constitucionales SCJN. Ciudad de México, 2025. https://www.sitios.scjn.gob.mx/cec/sites/default/files/publication/documents/2025-03/LaDefensaPenal-CuestionesFundamentales-digital.pdf

23.- Schöne, Wolfgang." Nullum crimen sine lege y dogmática penal" Panorama internacional sobre justicia penal: política criminal, derecho penal y criminología. Culturas y sistemas jurídicos comparados. Séptimas jornadas sobre justicia penal México : Universidad Nacional Autónoma de México , 2007. https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2506/19.pdf

24.- Seleme Hugo O. "La ética de los abogados", Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Doctrina Jurídica, Núm. 982, México, 2023. https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/14/6981/10.pdf

25.- Suprema Corte de Justicia de la Nación. Primera Sala. Tesis: 1a./J. 54/2014 (10a.), Jurisprudencia "Principio de legalidad penal en su vertiente de taxatividad. Análisis del contexto en el cual se desenvuelven las normas penales, así como de sus posibles destinatarios". Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. Decima época, Libro 8, Julio de 2014, Tomo I, página 131. https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/2006867

26.- Suprema Corte de Justicia de la Nación. Pleno. Tesis: P./J. 33/2009, Jurisprudencia "Normas penales. Al analizar su constitucionalidad no procede realizar una interpretación conforme o integradora". Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. Novena Época, Tomo XXIX, Abril de 2009, página 1124. https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/167445

27.- Suprema Corte de Justicia de la Nación. Primera Sala, Tesis: 1a./J. 76/2019 (10a.) Jurisprudencia, "Delitos cometidos por abogados, patronos y litigantes. El elemento normativo "litigante" para efectos de determinar la calidad específica de sujeto activo en dichos ilícitos, no comprende al actor o demandado que participa en una contienda, sino que corresponde al profesional del derecho que comparece a ésta en defensa de aquéllos (legislaciones de la Ciudad de México y del estado de Coahuila abrogada)." Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. Decima época, Libro 73, Diciembre de 2019, Tomo I, página 222 https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/2021219

28.- Suprema Corte de Justicia de la Nación. Primera Sala, Tesis: 1a./J. 5/2013 (9a.) Jurisprudencia, "Derecho a la inviolabilidad de las comunicaciones privadas. Se impone sólo frente a terceros ajenos a la comunicación". Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. Decima época, Libro XIX, Abril de 2013, Tomo 1, página 357. https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/159859

29.- Suprema Corte de Justicia de la Nación. Primera Sala, Tesis: 1a./J. 10/2006 Jurisprudencia, "Exacta aplicación de la ley penal. La garantía, contenida en el tercer párrafo del artículo 14 de la constitución federal, también obliga al legislador", Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. Novena Época, Tomo XXIII, Marzo de 2006, página 84. https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/175595

30.- Suprema Corte de Justicia de la Nación. Tribunales Colegiados de Circuito, Tesis Aislada: I.1o.P.86 P (10a.) "Delitos de abogados, patronos o litigantes. El elemento normativo "litigante" del tipo penal previsto en el artículo 319, fracción iii, del Código Penal para el Distrito Federal, aplicable para la Ciudad de México, no se asimila ni alude a alguien con licenciatura en derecho" Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. Décima Época, Libro 50, Enero de 2018, Tomo IV, página 2105. https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/2016082.

31.- Suprema Corte de Justicia de la Nación. Tribunales Colegiados de Circuito, Tesis Aislada: I.3o.C.698 C. "Secreto Profesional. Dispensa de la obligación de rendir testimonio sobre hechos de terceros". Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. Novena Época. Tomo XXVIII, Septiembre de 2008, página 1411. https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/168790

32.- Suprema Corte de Justicia de la Nación. Tribunales Colegiados de Circuito, Tesis Aislada: II.2o.P.A.44 P, "Falso testimonio, delito de, y garantía de plenitud de defensa". Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. Novena Época, Tomo V, Enero de 1997, página 471. https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/199642

33.- Suprema Corte de Justicia de la Nación, "Las garantías de Seguridad Jurídica", Colección de Garantías Individuales, Num. 2, Segunda Edición, México D.F. Julio 2005 https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/publicaciones_scjn/publicacion/2016-10/55083_1_0.pdf

34.- Suprema Corte de Justicia de la Nación. Tribunales Colegiados de Circuito. Tesis: II.2o.P.187 P." Principio de legalidad. La tipicidad constituye su base fundamental y rige, con los principios de taxatividad y de plenitud hermética derivados de aquél, como pilar de un sistema de derecho penal en un estado democrático de derecho" Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. Novena Época, Tomo XXIII, Febrero de 2006, página 1879. https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/175846

35.- Tinti, Guillermo Pedro, "Ética en el ejercicio de la abogacía: relación entre el abogado y su cliente: aceptación de causas, causas civiles, causas penales, los honorarios del abogado", Córdoba, Argentina: Alveroni, 2006.

CAPÍTULO III

Análisis comparativo regional de la demanda laboral de Ingenieros Químicos en México

RESUMEN

La ingeniería química en México ha mantenido un enfoque hacía los procesos industriales y los conceptos relacionados como balance de materia y energía, flujo de fluidos, fenómenos de transporte y termodinámica por mencionar algunos. La presente investigación analiza áreas de oportunidad que los Ingenieros Químicos podrían aprovechar para obtener ventajas competitivas. Esta investigación analiza comparativamente la demanda laboral en las regiones Norte, Centro y Sur del país, mediante un muestreo analítico de vacantes activas de empleo, se aislaron variables de sueldo, categorías de rol, requisitos de software y cumplimiento normativo. Los resultados evidencian profundas asimetrías: el Norte registra el mayor salario promedio ($30,809) volcado a la manufactura avanzada y optimización mediante metodologías Lean; el Centro ($27,720) prioriza la cadena de suministro, negociaciones de importación, gestión ERP y sector salud y alimentos; mientras que el Sur ($21,733) se concentra en desarrollo de productos, tratamiento de aguas y normatividad y seguridad industrial.

Palabras clave:*Ingeniería Química; Empleabilidad; Mercado Laboral; Currículo Ágil; Brecha de Competencias*

ABSTRACT

Higher education must maintain a close alignment with the evolving industrial sector, particularly in Chemical Engineering, where technological advances and regulatory updates reshape the labor market. Objective: This study aims to analyze and contrast the regional labor demand (North, Central, and South regions) for Chemical Engineers in Mexico to provide graduates with a strategic tool for professional development. Methodology: A quantitative, descriptive, and cross-sectional approach was implemented using data science tools. An algorithm programmed in Python was utilized to scrape and process active job vacancies from digital employment platforms, isolating variables such as salary, functional roles, required software, and regulatory compliance. Results: Significant regional asymmetries were found. The North region registers the highest average salary ($30,809 MXN) centered on advanced manufacturing and Lean Six Sigma methodologies. The Central region ($27,720 MXN) prioritizes supply chain management, ERP systems, and the health/food sectors. The South region ($21,733 MXN) focuses on product development, water treatment, and industrial safety regulations. Conclusions: The findings confirm that the Mexican chemical engineering labor market is highly fragmented into region-specific skills. Tracking digital vacancies serves as a viable, low-cost methodology for universities to update curricula and for graduates to bridge technical skills gaps autonomously.

Keywords: Chemical Engineering; Employability; Labor Market; Agile Curriculum;

INTRODUCCIÓN

La educación superior en general debe mantener un vínculo estrecho con el sector productivo. En el campo de la Ingeniería Química, esta relación es clave debido a la rápida evolución de los procesos industriales, la tecnología y la normatividad. Por lo tanto, la revisión constante de la empleabilidad en el mercado laboral es obligada. Los planes de estudio aún y cuando se actualizan frecuentemente, no es factible que cubran las competencias que requiere el sector industrial ya que el avance tecnológico empuja de manera inmediata a las empresas a estar a la vanguardia o quedar fuera de mercado, por lo tanto el análisis de empleabilidad debe verse como una herramienta de soporte para los egresados de la carrera de Ingeniería Química.

Las empresas que contratan ingenieros químicos son variadas y por tanto sus necesidades también, no obstante es posible dividir en 3 regiones del país: norte, centro y sur y dependiendo de los intereses y disposición de cada egresado, conocer cuál es la demanda de competencias para cada región.

La relevancia de este estudio de caso estriba en desglosar de forma científica las asimetrías regionales para contestar: ¿cuáles son los requerimientos técnicos y salariales reales del entorno industrial mexicano para el ingeniero químico y de qué manera se puede sistematizar esta información? El objetivo del trabajo es caracterizar la demanda laboral de las tres regiones geográficas con el propósito de que los egresados de la carrera de Ingeniería Química cuenten con una herramienta que aporte valor a la construcción de su carrera la cual para bien o para mal, no termina con el egreso de la Universidad y es necesario estar actualizándose durante toda su ciclo de vida profesional.

METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo con análisis de contenido automatizado, utilizando el análisis de contenido digital para evaluar la demanda del mercado laboral actual. El diseño metodológico se estructuró en tres fases secuenciales: delimitación geográfica y recolección de datos, procesamiento tecnológico de la información, y categorización de variables para el análisis de empleabilidad.

Para el análisis y tabulación de las ofertas de empleo, se utilizó un algoritmo programado en lenguaje Python que parametrizó los intervalos salariales de la muestra corporativa. El procesamiento cuantitativo asignó el punto medio aritmético a las variables abiertas para evitar sesgos en el cálculo de las medias geográficas. Las competencias técnicas cualitativas

asociadas a cada vacante se agruparon simultáneamente usando técnicas de análisis de frecuencias de texto

La investigación es un estudio de caso cuantitativo con análisis de contenido automatizado. El tamaño de la muestra es de 15 por región y se recolectaron en el mes de mayo 2026. Se recolectaron y examinaron datos de vacantes de empleo vigentes orientadas a perfiles de Ingeniería Química en las zonas geográficas determinadas del país: Región Norte, Región Centro y Región Sur.

Criterios de Inclusión y Exclusión

Inclusión: Vacantes que requirieran explícitamente titulación, pasantía o formación avanzada en Ingeniería Química o ramas estrechamente afines (Ambiental, Alimentos, Procesos Industriales).

Exclusión: Publicaciones duplicadas, ofertas con descripciones ambiguas o roles ajenos al ejercicio técnico de la profesión.

Variables Analizadas y Procesamiento

Para cada vacante se aislaron de manera paramétrica cuatro dimensiones esenciales:

1. **Compensación Económica:** Salario mensual base ofertado. Para las vacantes con rangos abiertos se calculó el valor medio del intervalo. Las vacantes "no especificadas" se omitieron exclusivamente del cálculo del promedio salarial, pero se retuvieron para el análisis cualitativo.
2. **Clasificación Funcional:** Agrupación por afinidad operativa (Procesos, HSSE, Supply Chain, Laboratorio, Ventas).
3. **Herramientas Tecnológicas / Software:** Sistemas e instrumentos digitales requeridos (ERP, CRM, Python, Mapeos de Proceso).
4. **Cumplimiento Regulatorio:** Normativas oficiales mexicanas (NOM) e institucionales decretadas.

El tratamiento cuantitativo se realizó mediante estadística descriptiva para deducir medias aritméticas, rangos y modas salariales por región, cruzando la información cualitativa a través de una matriz de coincidencia curricular.

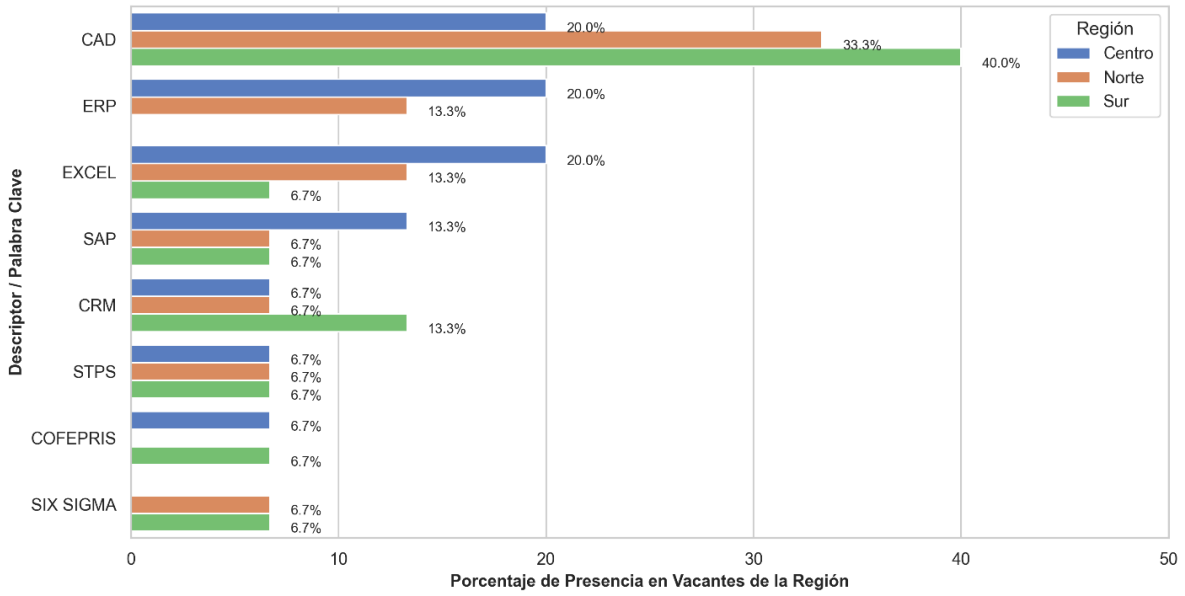
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El procesamiento de los datos salariales vigentes expuso una marcada desigualdad de ingresos y de perfiles en el territorio nacional, según se describe en la Tabla 1.

Tabla 1. Consolidado estadístico del mercado laboral por regiones.

Indicador de Análisis	**Región Norte**	**Región Centro**	**Región Sur**
Salario Promedio Mensual	$30,809 MXN	$27,720 MXN	$21,733 MXN
Límite Mínimo - Máximo	$12,000 - $70,000 MXN	$10,000 - $59,500 MXN	$12,200 - $40,000 MXN
Rol Operativo	Supervisor, Líder de proyectos, Analista de Calidad, Ingeniero de procesos, Ingeniero ambiental	Vendedor, Planeador, Ingeniero de patentes, Comprador, Responsable de Seguridad e Higiene. Alimentos	Supervisor de seguridad, Ventas, Desarrollo de nuevos productos, Analista de permisos, Calidad
Herramientas tecnológicas	Lean Six Sigma, metodologías APQP.	ERP (SAP, Dynamics 365), CRM, Excel Avanzado.	Control en Sala (COP), Programación Básica, CAD
Normatividad	Normativa STPS de Planta, FSSC 22000 CAD, STPS..	NOM-241 (Farmacéutica), COFEPRIS, HCCP.	NOM-001-SEMARNAT, STPS de Riesgo, IEC 61511

Figura 1. Competencias exigidas por Región (%)



Los resultados obtenidos en esta investigación (ver Figura 1) demuestran de forma clara que el mercado laboral para la Ingeniería Química en México no es homogéneo, sino que está fragmentado en competencias regionales muy específicas. Al contrastar las tres zonas de estudio (ver tabla 1), resalta que la zona norte (Monterrey) muestra un fuerte requerimiento en sistemas informáticos de planificación de recursos empresariales (SAP, ERP y Excel), mientras que la zona sur (Veracruz, Campeche), predomina el diseño asistido por computadora (CAD), conocimientos en: plantas de tratamiento, seguridad e higiene, normatividad , ventas, servicio al cliente, desarrollo de nuevos productos y control de calidad. Para la zona centro gestionar órdenes de compra, manejo de Excel elaboración de tablas dinámicas, Inglés intermedio y avanzado, evaluación de proveedores, normatividad mexicana NOM 241, control y gestión de calidad en la industria de alimentos experiencia en análisis HCCP

El hallazgo más llamativo de este análisis se localiza en la zona centro (CDMX), donde los datos revelan una alta concentración de vacantes orientadas al sector salud y alimentos.

Los resultados muestran una asimetría lo cual hace evidente la necesidad de análisis de empleabilidad por región ya que en general las carreras de ingeniería química siguen estructuras y planes curriculares semejantes.

CONCLUSIONES

Esta investigación logró proponer y validar un modelo metodológico práctico, accesible y de bajo costo para evaluar la pertinencia laboral de la Ingeniería Química en México.

A través del uso de herramientas computacionales de analítica de datos orientadas a la minería de texto e identificación algorítmica de descriptores laborales en plataformas de empleo digital, se demostró la viabilidad de capturar de forma objetiva las demandas reales del sector productivo..mediante el uso de herramientas tecnológicas como Python y Excel para analizar la plataforma OCCMundial. Como conclusión principal, se confirma que el sector salud y farmacéutico representa el principal motor de empleo para el ingeniero químico en la zona centro, ofreciendo un panorama de contratación distinto al de las zonas industriales del norte y el sur.

Esto demuestra que no es suficiente para el egresado, quedarse con lo aprendido en las universidades si desean éxito en su empleabilidad. Para los ingenieros químicos que estén en etapa de búsqueda de empleo o cambio de mismo se recomiendo usar esta metodología a la par reestructurar su currículo y de ser factible (siempre y cuando sea cierto) incorporar palabras clave específicas de herramientas tecnológicas y normatividad, eso contribuirá a pasar los filtros que de otra forma evitarían el pase a los siguientes pasos del proceso de selección. En caso de no contar con los conocimientos tecnológicos o normativos se deberá buscar la manera de subsanar de forma autónoma las deficiencias.

Este tipo de análisis de mercado podría ser institucionalizado por las universidades como una buena práctica de actualización anual. El monitoreo constante de las vacantes digitales permitiría a las escuelas identificar la aparición de nuevas competencias así como herramientas tecnológicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López Cabrera, J. A., González Mata, E., y Cabral Torres, R. (2024). Labor productivity and remuneration across Mexico's manufacturing industry: A spatial approach (Productividad laboral y remuneraciones en la industria manufacturera mexicana: Un análisis espacial). Estudios Económicos, 39(2), 203-241. https://doi.org/10.24201/ee.v39i2.451

2. Campos-Vázquez, R. M., y Martínez Sánchez, J. C. (2024). Habilidades buscadas por las empresas en el mercado laboral mexicano: Un análisis de las ofertas laborales publicadas en internet (Skills sought by companies in the Mexican labor market: An analysis of online job vacancies). *Estudios Económicos*, *39*(2), 243-278. https://doi.org/10.24201/ee.v39i2.452

3. Yang, M., Paramalingam, M., & Chen, Y. (2025). Aligning Curriculum Design with Vocational Skills Development: A Competency-Based Approach. *Advances in Decision Sciences*, *29*(3), 188-221. https://doi.org/10.47654/v29y2025i3p127-160.

4. Álvarez-Borroto, R., Stahl, U., Cabrera-Maldonado, E. V., y Rosero-Espín, M. V. (2017). Los paradigmas de la ingeniería química: las nuevas fronteras (The paradigms of Chemical Engineering: The new frontiers). *Educación Química*, *28*(3), 196---201. https://doi.org/10.1016/j.eq.2017.05.002

5. Hualde Alfaro, A., y Mancini, F. (2024). Los estudios del trabajo en México: de los retos del presente a las incertidumbres del futuro (Work studies in Mexico: from the challenges of the present to the uncertainties of the future). *Teoría y Debate*, *31*(90), 49-85. doi: 10.32870/eees.v31i90.7371

6. López Machuca, José Abraham, & Mendoza Cota, Jorge Eduardo. (2017). Salarios, desempleo y productividad laboral en la industria manufacturera mexicana. *Ensayos. Revista de economía*, *36*(2), 185-228. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-84022017000200185&lng=es&tlng=es.

7. Rivas Aguilar, L. M., y Casillas Alvarado, M. Á. (2022). Inserción laboral de los arqueólogos (Labor insertion of archaeologists). *Cuicuilco Revista de Ciencias Antropológicas*, (84), 209-228. https://revistas.inah.gob.mx/index.php/cuicuilco/article/view/18386

8. Vega Rojas, M. R., Arroyo Resino, D., y Ulloa Guerra, O. (2024). Estrategias de aprendizaje y su impacto académico en estudiantes de educación superior: revisión sistematizada, 2016-2023 (Learning strategies and their academic impact on higher education students: systematized review, 2016-2023). *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *8*(1), 663-689. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9451

9. Lafont Mendoza, J., Torres Hoyos, F., y Ensuncho Muñoz, A. (2021). Desafíos de las universidades ante la tendencia mundial de la Industria 4.0 (Challenges for universities in the face of the global trend of Industry 4.0). *Revista de Ciencias Sociales*, *27*(Especial 4), 306-318. https://doi.org/10.31876/rcs.v27i.37009

10. Díaz Piraquive, F. N. (2008). Gestión de procesos de negocio BPM (Business Process Management), TICs y crecimiento empresarial. ¿Qué es BPM y cómo se articula con el

crecimiento empresarial? (Business Process Management (BPM) process management, TICs and entrepreneurial growth. What is BPM and how does it articulate with entrepreneurial growth?). *Universidad & Empresa*, *7*(15), 151-176. https://www.redalyc.org/pdf/1872/187214457007.pdf

11. Díaz Pérez, C. (2026). Desafíos de la Revista de la Educación Superior frente a la incertidumbre (Challenges of the Revista de la Educación Superior face to uncertainty). *Revista de la Educación Superior*, *55*(217), 1-8.

12. Montes Rodríguez, G. A., y Gómez Chávez, L. J. F. (2026). Estudio de caso: contexto universitario mexicano, ¿un entorno que enferma? (Case study: Mexican university context—a sickening envir). *Revista de la Educación Superior*, *55*(217), 121-136. DOI: 10.36857/resu.2026.217.3628

13. Cruz López, Y., y Cruz López, A. K. (2008). La educación superior en México: Tendencias y desafíos. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, *13*(2), 293-311. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=219114873004

14. Rodríguez-Rivas, J. G., y Rodríguez Castillo, S. (2022). Uso de Python para el análisis de datos aplicado en la investigación. *Revista INCAING*, *7*(Noviembre – Diciembre 2022), 33-40. https://ojsincaing.com.mx/index.php/ediciones/article/view/188

15. Galdeano-Bienzobas, C., y Valiente-Barderas, A. (2010). Competencias en Ingeniería Química (Chemical Engineering competences). *Educación Química*, *21*(3), 260-264.

16. Sánchez Juárez, I. L., y Campos Benítez, E. (2010). Industria manufacturera y crecimiento económico en la frontera norte de México (Manufacturing industry and economic growth along the northern Mexican border). *Región y Sociedad*, *22*(49), 45-87. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252010000300003

17. Norma Oficial Mexicana NOM-164-SSA1-2015, Buenas prácticas de fabricación de fármacos. https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/5910/salud2a11_C/salud2a11_C.html

18. Norma Oficial Mexicana NOM-241-SSA1-2025, Buenas prácticas de fabricación de dispositivos médicos.

https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5754074&fecha=04/04/2025#gsc.tab=0

CAPÍTULO IV

Análisis del clima organizacional y su impacto en el desempeño laboral en una PYME del sector mueblero

Lucía Hernández Morales
m243z2002@alum.huatusco.tecnm.mx
https://orcid.org/0009-0007-0365-608X
Instituto Tecnológico Superior de Huatusco
País Huatusco, Veracruz, México

Rosalba Segura Nolasco*
rseguran@huatusco.tecnm.mx
https://orcid.org/0009-0008-2854-6095
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Huatusco
México

Silvia Sosol Sánchez
ssosols@huatusco.tecnm.mx
https://orcid.org/0000-0001-9028-2782
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Huatusco
México

Dulce María Flores Báez
dfloresb@huatusco.tecnm.mx
https://orcid.org/0000-0001-9540-5382
: Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Huatusco
México

RESUMEN

El capital humano representa el activo más valioso para la competitividad de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) manufactureras. El presente estudio tuvo como objetivo determinar la influencia del clima organizacional en el desempeño laboral de los colaboradores de una empresa del sector mueblero. Se adoptó un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, transversal y alcance correlacional. Se trabajó con un censo de 19 colaboradores, a quienes se les aplicó un instrumento de 27 ítems con escala Likert, el cual demostró una excelente consistencia interna (Alfa de Cronbach = 0.945). Los datos fueron procesados mediante estadística descriptiva y la prueba de correlación de Spearman, dado el tamaño de la muestra. Los resultados revelaron una correlación positiva y fuerte (Rho = 0.685, p = 0.0012) entre el clima organizacional y el desempeño laboral. Además, se identificó que las dimensiones de comunicación y motivación actúan como los principales predictores del desempeño. Se concluye que un ambiente de trabajo favorable, sustentado en un liderazgo participativo y canales de comunicación efectivos, incrementa significativamente la calidad del

trabajo y la productividad, siendo imperativo transitar hacia modelos de gestión basados en evidencia para garantizar la sostenibilidad operativa de la empresa.

Palabras clave: clima organizacional; desempeño laboral; liderazgo; comunicación; sector manufacturero

ABSTRACT

Human capital represents the most valuable asset for the competitiveness of small and medium-sized manufacturing enterprises (SMEs). The present study aimed to determine the influence of organizational climate on the job performance of employees in a furniture sector company. A quantitative approach was adopted, with a non-experimental, cross-sectional design and correlational scope. A census of 19 employees was conducted, applying a 27-item Likert scale instrument, which demonstrated excellent internal consistency (Cronbach's Alpha = 0.945). Data were processed using descriptive statistics and Spearman's correlation test, given the sample size. The results revealed a strong positive correlation (Rho = 0.685, p = 0.0012) between organizational climate and job performance. Furthermore, communication and motivation dimensions were identified as the main predictors of performance. It is concluded that a favorable work environment, supported by participatory leadership and effective communication channels, significantly increases work quality and productivity, making it imperative to transition toward evidence-based management models to ensure the company's operational sustainability.

***Keywords*:** organizational climate; job performance; leadership; communication; manufacturing sector

INTRODUCCIÓN

En el entorno empresarial contemporáneo, caracterizado por una volatilidad sin precedentes y una competitividad globalizada, el capital humano se ha consolidado como el recurso estratégico más crítico para la supervivencia y el crecimiento de las organizaciones. Este escenario se ha vuelto aún más complejo tras los efectos disruptivos de la pandemia de COVID-19, la cual alteró profundamente las dinámicas laborales, exacerbando las grietas existentes en el mundo del trabajo y afectando la salud mental, las relaciones sociales y la productividad global (Agba et al., 2020). De manera particular, las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) del sector manufacturero enfrentan el reto constante de optimizar su desempeño con recursos financieros y tecnológicos limitados. Esta condición, denominada por la literatura como "pobreza de recursos", obliga a las pequeñas firmas a depender de las decisiones estratégicas del dueño-gerente y de la cohesión de su capital humano para generar ventajas competitivas (Kroon et al., 2012).

Para lograr esta optimización operativa, la literatura administrativa contemporánea sugiere que el clima organizacional actúa como el motor principal que impulsa o frena el desempeño laboral. El clima no es solo una atmósfera subjetiva; se define como un predictor de la gobernanza corporativa y el éxito organizacional (Quilon & Perreras, 2020). En este sentido, la Responsabilidad Social Corporativa Interna (RSC-I) ha emergido como una herramienta estratégica que busca influir positivamente en el comportamiento de los empleados mediante la creación de un ambiente de bienestar y justicia (Low & Low, 2016). Cuando una organización manufacturera invierte en su clima interno, no solo mejora la satisfacción, sino que también fomenta la lealtad y el sentido de pertenencia, elementos vitales durante periodos de crisis (Görgényi-Hegyes et al., 2021).

El problema de investigación que aborda este artículo surge en una empresa manufacturera del sector mueblero conformada por 19 colaboradores. A pesar de mantener su operatividad, la dirección ha detectado la necesidad imperante de transitar de un modelo de gestión empírico a uno basado en evidencias. Actualmente, existe incertidumbre sobre cómo las dimensiones de liderazgo, comunicación y motivación están afectando la calidad del trabajo y la productividad. Sin un diagnóstico formal, la organización corre el riesgo de implementar planes de mejora ineficaces. Como señalan García et al. (2022), la identificación de prácticas de liderazgo responsable y la participación en la toma de decisiones son fundamentales para mejorar el rendimiento financiero e innovador en las PYMES del sector servicios y manufactura.

La relevancia de este estudio radica en comprender cómo las variables psicosociales impactan los resultados operativos en micro-entornos industriales. De acuerdo con Çetinkaya et al. (2019), el cambio organizacional es una de las formas más efectivas de lograr ventaja competitiva, siendo el tamaño de la empresa un moderador crítico. En las PYMES de América Latina, específicamente en países como Perú o México, se ha demostrado que el liderazgo participativo, la comunicación efectiva y la satisfacción laboral son determinantes para la retención del talento y la sostenibilidad del negocio (Lozano et al., 2023).

Para sustentar esta investigación, se toma como referente teórico el modelo AMO (Ability, Motivation, Opportunity). Según Bos-Nehles et al. (2023) y Marín-García y Martinez-Tomas (2016), el desempeño es el resultado de la interacción entre las habilidades del trabajador, su motivación y las oportunidades que el entorno le brinda. Complementariamente, la Teoría del Intercambio Social (SET) sugiere que prácticas de alto rendimiento (HPWS) generan un sentimiento de obligación recíproca en el empleado, quien responde con mayor esfuerzo y compromiso (Li et al., 2019). En este marco, el liderazgo juega un papel decisivo. El liderazgo transformacional y el liderazgo inclusivo no solo mejoran el desempeño directo, sino que también potencian el empoderamiento psicológico y el comportamiento innovador (Javed et al., 2018; Tian et al., 2020). Asimismo, en PYMES manufactureras, el liderazgo ético ha demostrado fortalecer el desempeño laboral al infundir un sentido de respeto y confianza mutua (Aftab et al., 2021).

Por otro lado, la comunicación organizacional es un predictor crítico del desempeño. Naji et al. (2022) sostienen que la comunicación no solo mejora las condiciones de trabajo, sino que impacta directamente en las actitudes hacia la seguridad y la eficiencia operativa. En entornos de manufactura, donde la precisión es vital, un clima de comunicación abierto facilita la adopción de nuevas tecnologías y procesos innovadores (Arumugam et al., 2022). Del mismo modo, la confianza interpersonal, cultivada a través de canales de comunicación claros y recompensas grupales, es un antecedente necesario para la colaboración efectiva y la innovación (Bulińska–Stangrecka & Bagieńska, 2019).

En cuanto a la motivación y el desempeño, la literatura resalta la importancia de la justicia organizacional. Omar et al. (2017) afirman que las prácticas de recursos humanos orientadas al empleado generan mayor satisfacción cuando son percibidas como justas. Esto se conecta con el "Modelo Diagonal" de Sahito y Väisänen (2017), el cual propone que la satisfacción de las necesidades básicas y profesionales de los empleados es el único camino hacia el éxito

organizacional sostenido. Además, las características del puesto, como la autonomía y la retroalimentación, influyen significativamente en el comportamiento de ciudadanía organizacional y el rendimiento de las tareas (Johari & Yahya, 2009).

A pesar de la vasta literatura, existen vacíos en cuanto a la aplicación de estos modelos en poblaciones pequeñas de manufactura en mercados emergentes. Gran parte de los estudios se centran en grandes corporaciones con estructuras de recursos humanos robustas. Sin embargo, en empresas muebleras o de artesanías, el desempeño depende a menudo de la motivación intrínseca y del crecimiento profesional individual dentro de un entorno digitalizado o de transición (Yadav et al., 2023). Por lo tanto, este trabajo aporta evidencia empírica sobre cómo el clima organizacional moldea el desempeño en una población finita, permitiendo diseñar intervenciones a la medida que fortalezcan la competitividad de la empresa.

En función de lo anterior, se plantea la hipótesis de que el clima organizacional percibido por los colaboradores de la empresa mueblera influye de manera directa, positiva y significativa en su nivel de desempeño laboral. El objetivo general es determinar la influencia del clima organizacional en el desempeño laboral durante el año 2026, identificando el grado de correlación entre sus dimensiones críticas y los indicadores de productividad y calidad.

METODOLOGÍA

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, ya que se basó en la recolección de datos numéricos y el uso de herramientas estadísticas para probar la hipótesis establecida. El diseño de la investigación fue no experimental, debido a que no se manipularon deliberadamente las variables independientes (clima organizacional), sino que se observaron y midieron en su contexto natural para su posterior análisis. Asimismo, el alcance del estudio fue de corte transversal, puesto que la recolección de los datos se llevó a cabo en un único momento en el tiempo, y correlacional, al buscar medir el grado de relación entre las dos variables principales.

Población y Muestra

Dada la naturaleza de la empresa de fabricación mueblera y su tamaño, la población objetivo estuvo constituida por la totalidad del capital humano activo. Al tratarse de una población finita de 19 colaboradores (N=19), se decidió trabajar con un censo poblacional, eliminando así el error de muestreo y garantizando que se recogiera la percepción de todos los estratos de la organización (operativos, administrativos, profesionales/técnicos y supervisores).

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La recolección de datos se realizó mediante la técnica de la encuesta. Se diseñó un instrumento (cuestionario) ad hoc conformado por 27 ítems, dividido en tres bloques: perfil sociodemográfico, clima organizacional (Variable Independiente) y desempeño laboral (Variable Dependiente). Las respuestas se estructuraron bajo una escala tipo Likert de 5 puntos (1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo).

El instrumento fue sometido a validación de contenido mediante juicio de expertos, obteniendo un índice de concordancia excelente. Para medir la confiabilidad (consistencia interna), se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach global a partir de los datos recolectados, obteniendo un valor de 0.945, lo que indica un nivel de fiabilidad excelente para el instrumento aplicado.

Procedimiento y Análisis de Datos

La aplicación del cuestionario se realizó garantizando el anonimato y la confidencialidad de los participantes. Una vez recolectados los datos, fueron tabulados y procesados utilizando el software Microsoft Excel, apoyándose en herramientas y complementos de análisis estadístico para la ejecución de las pruebas no paramétricas y la generación de gráficos.

Debido al tamaño de la muestra (N=19), se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para determinar la distribución de los datos. Posteriormente, para evaluar la hipótesis principal, se empleó la prueba de correlación no paramétrica de Rho de Spearman, la cual es la más robusta y adecuada para muestras pequeñas y datos de naturaleza ordinal (escala Likert). Finalmente, se generaron matrices de correlación y análisis de varianza descriptiva para segmentar los resultados por género y tipo de puesto.

RESULTADOS

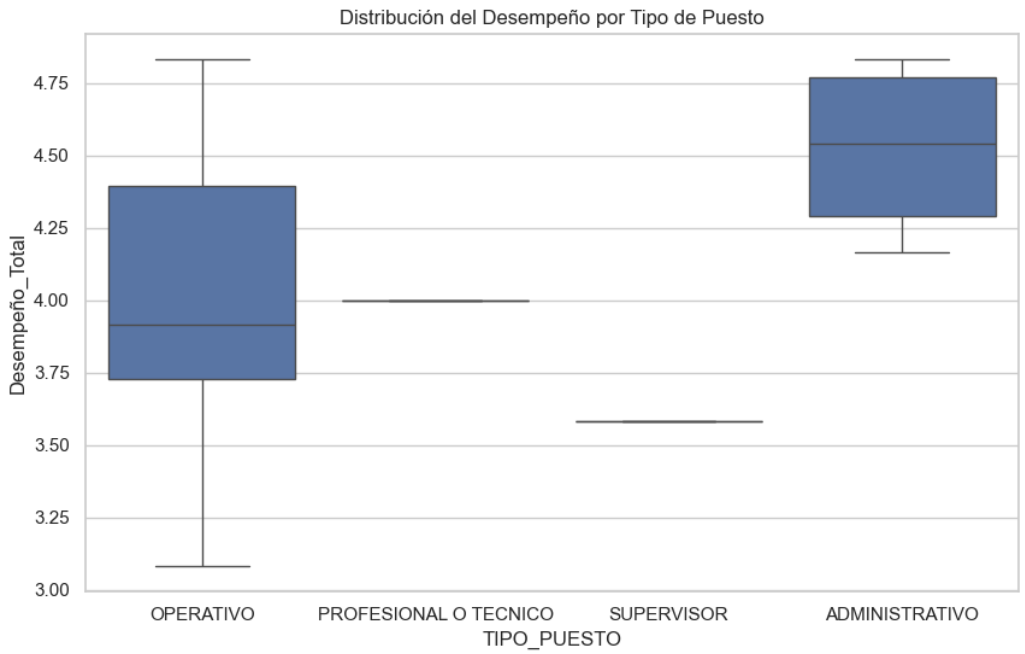
Estadística Descriptiva y Análisis Sociodemográfico

El análisis de las medias generales determinó que la percepción global del Clima Organizacional en la empresa estudiada se sitúa en un nivel favorable (M = 3.93 sobre 5), mientras que la autopercepción del Desempeño Laboral reportó un índice aún mayor (M = 4.07). Al desglosar el constructo del clima organizacional por sus dimensiones teóricas, se observó que el Liderazgo obtuvo la puntuación más alta (M = 4.35), seguido de la Motivación (M = 3.92) y el Sentido de Pertenencia (M = 3.86). En contraste, la dimensión de Comunicación representó la principal área de oportunidad, registrando la media más baja (M = 3.59). Respecto

al Desempeño Laboral, la Productividad destacó como la mayor fortaleza (M = 4.35), mientras que el Trabajo en Equipo presentó un margen de mejora (M = 3.78).

Un hallazgo descriptivo de gran relevancia fue la identificación de una importante brecha perceptual basada en el género y el nivel jerárquico. Las mujeres reportaron un nivel de clima organizacional notablemente superior (M = 4.62) en comparación con los hombres (M = 3.61). De igual manera, al estratificar los datos por área de trabajo, se evidenció que el personal administrativo percibe un clima casi excelente (M = 4.63), distanciándose significativamente de la percepción del personal operativo (M = 3.80) y de los supervisores (M = 3.33), dinámica que se ilustra visualmente en la Figura 1.

Figura 1. Distribución de la percepción del Clima Organizacional según el puesto de trabajo (Boxplot).



Nota. Elaboración propia con base en los datos recolectados.

Prueba de Normalidad y Elección del Estadístico

Para determinar el modelo estadístico adecuado para la comprobación de hipótesis, se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk. Los resultados arrojaron valores superiores a 0.05 tanto para el Clima Organizacional (p = 0.104) como para el Desempeño Laboral (p = 0.612), lo que sugiere que los datos tienden a una distribución normal. Sin embargo, priorizando el rigor metodológico exigido para muestras pequeñas (N=19) y considerando que las variables

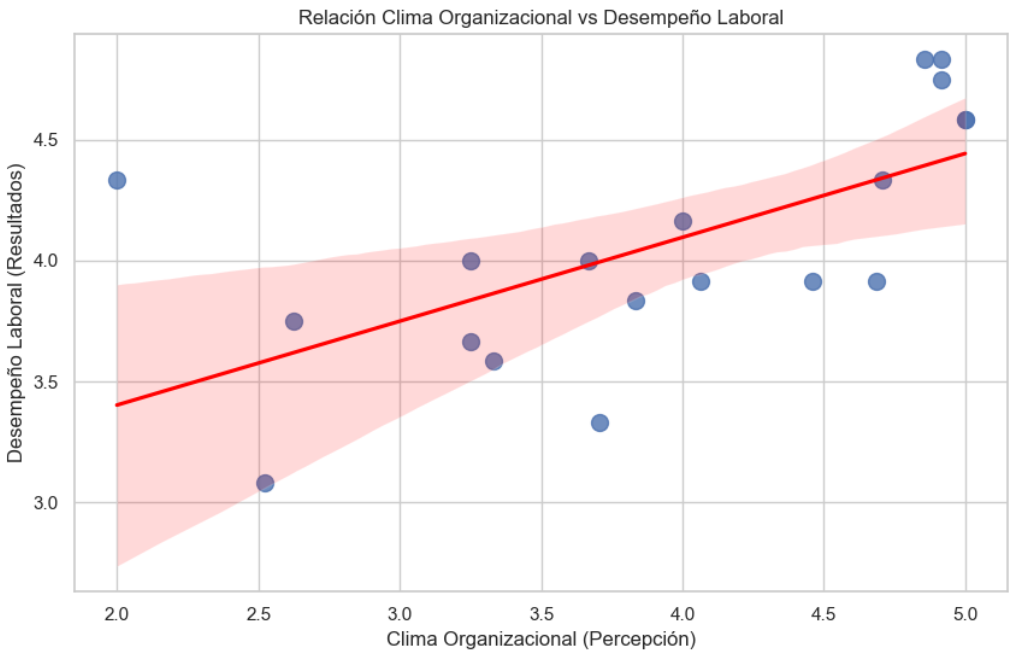
fueron medidas a través de una escala ordinal (Likert), se optó por utilizar estadística no paramétrica mediante el coeficiente de correlación Rho de Spearman, garantizando así una mayor robustez en los resultados.

Contraste de Hipótesis y Correlación General

Para dar respuesta a la pregunta central de investigación, se analizó el grado de asociación entre la variable independiente y la dependiente. El cálculo arrojó un coeficiente Rho de Spearman de 0.685, con un nivel de significancia de $p = 0.001$.

Dado que el valor p es estrictamente menor al margen de error estándar ($p < 0.01$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa: Existe una relación directa, positiva y estadísticamente significativa entre el clima organizacional y el desempeño laboral en la empresa mueblera. En el ámbito de las ciencias sociales, un coeficiente de 0.685 representa una correlación fuerte, lo que indica que, a medida que mejoran las condiciones del entorno laboral, la calidad y productividad del personal se incrementan de manera directamente proporcional (ver Figura 2).

Figura 2. Gráfico de dispersión sobre la relación entre Clima Organizacional y Desempeño Laboral



Nota. La línea de tendencia ascendente ilustra la correlación positiva (r = 0.685) entre ambas variables. Elaboración propia.

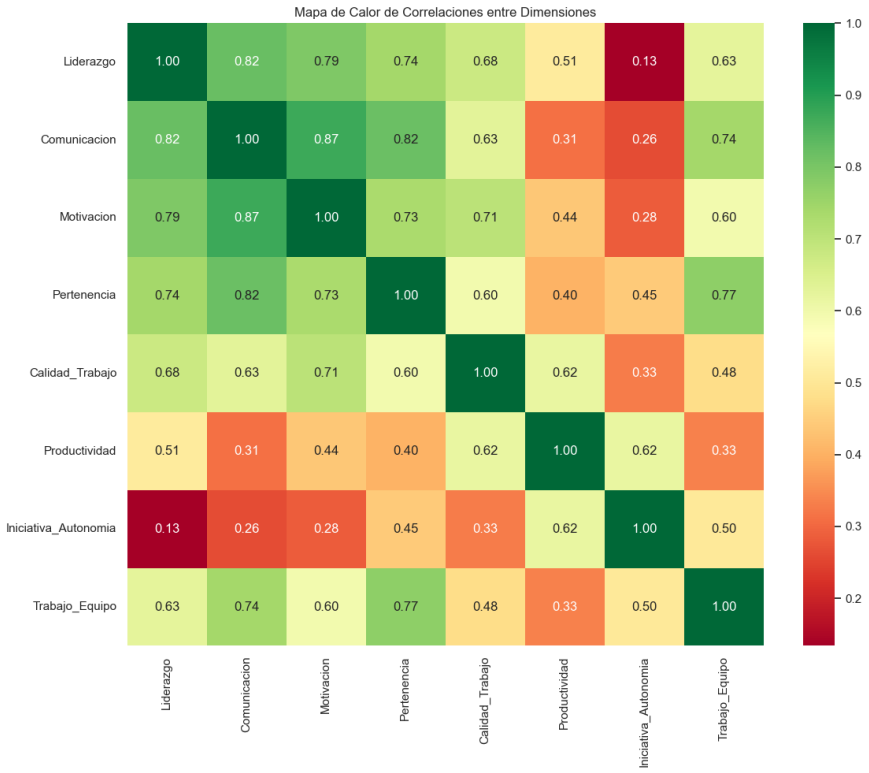
Análisis Multidimensional (Matriz de Correlaciones)

Para profundizar en la dinámica interna de este fenómeno y comprender qué factores detonan el rendimiento, se evaluó la matriz de correlación entre las dimensiones específicas de ambos constructos (ver Figura 3). El análisis de interacciones reveló hallazgos altamente significativos:

En primer lugar, la Comunicación y la Motivación presentaron la correlación interna más alta de todo el estudio (Rho = 0.87). Esto sugiere que la claridad y transparencia en la transmisión de la información es el principal detonante para que los empleados desarrollen un mayor compromiso con sus funciones. Simultáneamente, el Liderazgo demostró ser un factor aglutinador, correlacionando fuertemente tanto con la Comunicación (0.82) como con la Motivación (0.79).

En cuanto a la traslación de estos factores hacia el trabajo efectivo, los datos comprobaron que la Motivación es el elemento psicosocial que impacta con mayor fuerza en la Calidad del Trabajo (0.70). Por su parte, la Productividad de los colaboradores no opera de forma aislada, sino que está fuertemente ligada a su capacidad para entregar trabajo de calidad (0.61) y al nivel de Iniciativa y Autonomía que se les permite ejercer (0.61).

Figura 3. Mapa de calor (Heatmap) de las correlaciones de Spearman por dimensiones



Nota. Los valores más cercanos a 1 indican las interacciones más fuertes entre las dimensiones psicosociales y operativas. Elaboración propia.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación coinciden de manera contundente con los postulados teóricos recientes. El hecho de que la comunicación y la motivación sean las variables con mayor interconexión respalda lo expuesto por Quilon y Perreras (2020), quienes afirman que el clima de comunicación predice el éxito organizacional y refleja la capacidad del liderazgo para establecer condiciones óptimas. En nuestra muestra, la comunicación resultó ser la dimensión con evaluación más baja (3.59), lo que representa el "cuello de botella" de la organización, afectando directamente al trabajo en equipo.

Asimismo, la fuerte correlación global (0.685) valida los principios del modelo AMO descritos por Bos-Nehles et al. (2023). En la empresa mueblera, los colaboradores reportan altas habilidades percibidas (productividad de 4.35), pero la variabilidad en su desempeño general está fuertemente dictada por la "Oportunidad" (el clima) y la "Motivación" que la empresa les provee.

Resulta de gran interés la diferencia de percepciones entre el personal administrativo y el operativo. Astuty y Udin (2020) señalan que el apoyo organizacional percibido y el liderazgo transformacional son vitales para el compromiso afectivo de los operarios. En el contexto del piso de producción mueblera, el estrés por el cumplimiento de metas y la exigencia física suelen generar conflictos de rol, los cuales merman la satisfacción laboral si no existe una supervisión de apoyo constante (Üngüren & Arslan, 2021). Las puntuaciones más bajas del personal de supervisión (3.33) sugieren que los mandos medios están experimentando presión, lo que les dificulta comunicar eficazmente los objetivos a la base operativa.

Finalmente, el impacto positivo del liderazgo en la iniciativa y la resolución de problemas reafirma los hallazgos de Tian et al. (2020) y Costa et al. (2023), quienes argumentan que para que exista innovación y un alto rendimiento en la manufactura, los líderes deben dejar de ser meramente transaccionales y pasar a ser facilitadores de recursos y confianza.

CONCLUSIONES

La presente investigación logró cumplir con su objetivo principal al demostrar empíricamente, y con un nivel de confianza superior al 99% ($p = 0.0012$), que el clima organizacional es un predictor directo y poderoso del desempeño laboral dentro de la PYME mueblera estudiada. Los datos revelan que la relación entre cómo los empleados perciben su entorno (liderazgo,

motivación, pertenencia) y cómo ejecutan sus tareas (calidad, productividad) no es anecdótica, sino una covarianza estadística comprobable (Rho = 0.685).

Se concluye que el liderazgo y la motivación gozan de buena salud dentro de la empresa; sin embargo, el área de oportunidad más crítica radica en la dimensión de la Comunicación. La matriz de correlación demostró que la comunicación es el eje articulador: sin ella, el liderazgo no se percibe correctamente y la motivación decae, mermando subsecuentemente el trabajo en equipo.

Asimismo, se concluye que existe una fragmentación en el clima laboral dependiendo del área de trabajo. La gerencia debe prestar especial atención al piso de producción (personal operativo) y a sus mandos medios (supervisores), ya que sus percepciones del ambiente son significativamente inferiores a las del personal administrativo. Cerrar esta brecha es fundamental para asegurar la calidad total del producto manufacturado.

A partir de estos hallazgos, se recomienda a la dirección de la empresa de Fabrica Mueblera el diseño de un modelo de intervención focalizado. Este modelo debe priorizar la creación de canales de retroalimentación bidireccional (jefe-subordinado) estandarizados, capacitación en habilidades blandas y resolución de conflictos para los supervisores, y un sistema de reconocimientos (no necesariamente económicos) que potencie la dimensión de la motivación.

Al atender el clima organizacional como un activo estratégico, la empresa no solo mejorará sus indicadores de producción, sino que fortalecerá su resiliencia y retención de talento en el competitivo mercado manufacturero. Queda como línea futura de investigación evaluar el impacto de las intervenciones sugeridas a través de un diseño longitudinal, midiendo nuevamente estas variables en un lapso de doce meses para cuantificar la mejora en la rentabilidad de la organización.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aftab, J., Sarwar, H., & Amin, A. (2021). Does CSR mediate the nexus of ethical leadership and employee's job performance? Evidence from North Italy SMEs. *Social Responsibility Journal*. https://doi.org/10.1108/srj-09-2020-0393

Agba, M., Ocheni, S., & Agba, A. (2020). COVID-19 and the World of Work Dynamics: A Critical Review. *Journal of Educational and Social Research, 10*(4). https://doi.org/10.36941/jesr-2020-0093

Arumugam, T., Khazaei, H., & Bhaumik, A. (2022). Analysing the Factors Influencing Digital Technology Adoption in Manufacturing Sectors: Leadership Effectiveness as a Mediator. *WSEAS Transactions on Business and Economics, 19*. https://doi.org/10.37394/23207.2022.19.159

Astuty, & Udin. (2020). The Effect of Perceived Organizational Support and Transformational Leadership on Affective Commitment and Employee Performance. *Journal of Asian Finance Economics and Business*, 7(10), 401. https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no10.401

Bos-Nehles, Townsend, & Cafferkey. (2023). Examining the Ability, Motivation and Opportunity (AMO) framework in HRM research: Conceptualization, measurement and interactions. *International Journal of Management Reviews*. https://doi.org/10.1111/ijmr.12332

Bulińska–Stangrecka, H., & Bagieńska, A. (2019). HR Practices for Supporting Interpersonal Trust and Its Consequences for Team Collaboration and Innovation. *Sustainability, 11*(16). https://doi.org/10.3390/su11164423

Çetinkaya, Niavand, & Rashid. (2019). Organizational Change and Competitive Advantage: Business Size Matters. *Business and Management Studies: An International Journal*. https://doi.org/10.15295/bmij.v7i3.1230

Costa, Pádua, & Moreira. (2023). Leadership Styles and Innovation Management: What Is the Role of Human Capital?. *Administrative Sciences*. https://doi.org/10.3390/admsci13020047

García, M., Pino, R., & Elkhwesky, F. (2022). Identifying core "responsible leadership" practices for SME restaurants. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. https://doi.org/10.1108/ijchm-09-2021-1194

Görgényi-Hegyes, E., Nathan, R., & Fekete-Farkas, M. (2021). Workplace Health Promotion, Employee Wellbeing and Loyalty during Covid-19 Pandemic. *Economies, 9*(2). https://doi.org/10.3390/economies9020055

Javed, S., Abdullah, N., & Zaffar, M. (2018). Inclusive leadership and innovative work behavior: The role of psychological empowerment. *Journal of Management & Organization*. https://doi.org/10.1017/jmo.2018.50

Johari, J., & Yahya, K. (2009). Linking Organizational Structure, Job Characteristics, and Job Performance Constructs: a Proposed Framework. *International Journal of Business and Management, 4*(3). https://doi.org/10.5539/ijbm.v4n3p145

Kroon, B., Voorde, K., & Timmers, J. (2012). High performance work practices in small firms: a resource-poverty and strategic decision-making perspective. *Small Business Economics, 45*(1). https://doi.org/10.1007/s11187-012-9425-0

Li, X., Naz, S., & Khan, M. (2019). An empirical investigation on the relationship between a high-performance work system and employee performance: measuring a mediation model through PLS-SEM. *Psychology Research and Behavior Management*. https://doi.org/10.2147/prbm.s195533

Low, M., & Low, K. (2016). Corporate Social Responsibility and the Evolution of Internal Corporate Social Responsibility in 21st Century. *Asian Journal of Social Sciences and Management Studies, 3*(1). https://doi.org/10.20448/journal.500/2016.3.1/500.1.56.74

Lozano, M., Peñaflor-Guerra, R., & Fons, J. (2023). Leadership, Communication, and Job Satisfaction for Employee Engagement and Sustainability of Family Businesses in Latin America. *Administrative Sciences, 13*(6). https://doi.org/10.3390/admsci13060137

Marín-García, & Martinez-Tomas. (2016). Deconstructing AMO framework: a systematic review. *Intangible Capital*. https://doi.org/10.3926/ic.838

Naji, G., Isha, A., & Alazzani, A. (2022). Assessing the Mediating Role of Safety Communication Between Safety Culture and Employees Safety Performance. *Frontiers in Public Health, 10*. https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.840281

Omar, A., Salessi, S., & Urteaga, F. (2017). Impact of Management Practices on Job Satisfaction. *RAM. Revista de Administração Mackenzie, 18*(5). https://doi.org/10.1590/1678-69712017/administracao.v18n5p92-115

Quilon, & Perreras. (2020). Communication Climate as Predictor of Perceived Corporate Governance and Organizational Success. *Bedan Research Journal*, 5(1). https://doi.org/10.58870/berj.v5i1.17

Sahito, & Väisänen. (2017). The Diagonal Model of Job Satisfaction and Motivation: Extracted from the Logical Comparison of Content and Process Theories. *International Journal of Higher Education*, 6(3), 209. https://doi.org/10.5430/ijhe.v6n3p209

Tian, Iqbal, & Akhtar. (2020). The Impact of Transformational Leadership on Employee Retention: Mediation and Moderation Through Organizational Citizenship Behavior and Communication. *Frontiers in Psychology*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00314

Üngüren, & Arslan. (2021). The effect of role ambiguity and role conflict on job performance in the hotel industry: the mediating effect of job satisfaction. *Tourism & Management Studies*. https://doi.org/10.18089/tms.2021.170104

Yadav, S., Tripathi, M., & Tripathi, A. (2023). Digital and innovative entrepreneurship in the Indian handicraft sector after the COVID-19 pandemic. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. https://doi.org/10.1186/s13731-023-00337-5

CAPÍTULO V

Análisis del estudio comparativo de los currículos de ética en la Contaduría Pública: perspectivas de Colombia y México

Marcela Rocha Lopez
Marcela.rocha@utna.edu.mx
https://orcid.org/0000-0002-1880-7633
Universidad Tecnologica del Norte de Aguascalientes
País Mexico

Sandra Marcela Espitia González
smespitiagonzalez@unicienciabga.edu.co
https://orcid.org/0000-0002-8029-6977
Corporacion Universitaria de ciencia y desarrollo
Colombia

RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo analizar el estudio comparativo de los planes de curso de la asignatura Ética Profesional en programas de Contaduría Pública de la Universidad Autónoma de Fresnillo (UAF) y la Universidad Tecnológica del Norte de Aguascalientes (UTNA) en México, frente a UNICIENCIA y las Unidades Tecnológicas de Santander (UTS) en Colombia, con el fin de identificar similitudes, diferencias y brechas en la formación ética del contador público respecto a marcos normativos, enfoques pedagógicos y competencias esperadas. La metodología se desarrolló una investigación con enfoque cualitativo comparativo, de diseño no experimental y alcance descriptivo, basada en análisis documental. Se revisaron los contenidos temáticos, estrategias metodológicas, criterios de evaluación y la relación de los programas con el entorno normativo y profesional de cada institución. Los hallazgos evidencian diferencias significativas entre ambos contextos. En Colombia, la formación ética presenta una orientación más estructurada, normativa y aplicada, con énfasis en la legislación, los códigos internacionales de ética y el análisis de casos reales. En México, predominan los enfoques centrados en valores, fundamentos filosóficos y desarrollo de competencias actitudinales, con menor integración de aspectos regulatorios. Se identificó como problemática la ausencia de un enfoque unificado para la enseñanza de la ética contable en Latinoamérica, situación que puede generar diferencias en la preparación profesional frente a desafíos como la corrupción, la responsabilidad social y el cumplimiento de estándares internacionales, especialmente los promovidos por la IFAC.

Palabras clave: Ética; principios; regulación; comparativo; planes de curso

Analysis of the comparative study of ethics curricula in Public Accounting: perspectives from Colombia and Mexico

ABSTRACT

This study aims to compare the course syllabi for the subject of Professional Ethics in Public Accounting programs at the Autonomous University of Fresnillo (UAF) and the Technological University of Northern Aguascalientes (UTNA) in Mexico, with those at UNICIENCIA and the Technological Units of Santander (UTS) in Colombia, in order to identify similarities, differences, and gaps in the ethical training of public accountants with respect to regulatory frameworks, pedagogical approaches, and expected competencies. The methodology employed was a comparative qualitative research study with a non-experimental, descriptive design, based on document analysis. The thematic content, methodological strategies, evaluation criteria, and the relationship of the programs to the regulatory and professional environment of each institution were reviewed. The findings reveal significant differences between the two contexts. In Colombia, ethical training has a more structured, normative, and applied orientation, with an emphasis on legislation, international codes of ethics, and the analysis of real-world cases. In Mexico, approaches focused on values, philosophical foundations, and the development of attitudinal competencies predominate, with less integration of regulatory aspects. The lack of a unified approach to teaching accounting ethics in Latin America was identified as a problem, a situation that can lead to disparities in professional preparedness to address challenges such as corruption, social responsibility, and compliance with international standards, especially those promoted by the IFAC.

***Keywords*:** Ethics, principles, regulation, comparative, course plans

INTRODUCCIÓN

En un entorno global cada vez más exigente y regulado, se demanda que los profesionales contables no solo dominen aspectos técnicos, inteligencia artificial, sino que también cuenten con una sólida formación ética que les permita actuar con integridad, objetividad y responsabilidad en contextos complejos y retadores. La ética profesional representa un eje transversal en la formación de los contadores públicos, dada la alta responsabilidad social que implica su ejercicio y el impacto que tienen sus decisiones en la transparencia financiera, la rendición de cuentas, la fiabilidad y la confianza pública. (Duque-Rodríguez, 2025)

En este sentido, la enseñanza de la ética en los programas de contaduría debe superar los límites establecidos de los contenidos teóricos para convertirse en un espacio de reflexión crítica, análisis normativo y formación de criterio moral. Sin embargo, en América Latina continua con una heterogeneidad significativa en cuanto a los enfoques pedagógicos, contenidos temáticos, métodos de evaluación y articulación con los códigos de ética profesionales. (Zygmunt, 2025)

Este proyecto surge de la necesidad de analizar la comparación de las estructuras curricular de la asignatura Ética Profesional en programas de contaduría pública de dos países: México y Colombia. Para ello, se examinaron los currículos o planes de curso de la Universidad Autónoma de Fresnillo (UAF) y la Universidad Tecnológica del Norte de Aguascalientes (UTNA), frente a los de UNICIENCIA y las Unidades Tecnológicas de Santander (UTS).

El objetivo es identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de progreso en la formación ética de los futuros contadores, promoviendo así un modelo educativo más coherente, crítico y alineado con los desafíos éticos reales de la profesión contable.

Este estudio se realiza con el propósito de contribuir a la mejora y armonización de la formación ética del contador público en el ámbito latinoamericano, mediante un análisis comparativo entre currículos académicos de México y Colombia. En escenarios marcados por la corrupción, la manipulación contable y la pérdida de confianza en los informes financieros, la ética profesional deja de ser un componente abstracto y se convierte en una herramienta esencial para la sostenibilidad institucional y la gobernabilidad económica. (Espitia G & Arjona , 2024)

La investigación cobra notabilidad porque permite entrever las brechas existentes entre los enfoques curriculares de distintas instituciones y países, y al mismo tiempo, destacar buenas prácticas pedagógicas que pueden ser adaptadas en otras instituciones. Además, favorece al

debate sobre la necesidad de que la enseñanza de la ética no solo esté fundamentada en valores filosóficos, sino también en la comprensión crítica de los marcos normativos, las obligaciones legales y las exigencias gremiales que rigen la profesión contable. (Llongo U y otros, 2025)

Asimismo, el estudio busca aportar insumos para que las instituciones de educación superior, los organismos reguladores y los cuerpos docentes revisen, fortalezcan o rediseñen sus programas de ética profesional, con el fin de garantizar la formación de contadores íntegros, responsables y con criterio propio aportando a los siguientes ODS, política de gobierno de Colombia y México y marco o programa internacional tenemos:

Tabla 1. ODS, lineamientos de gobierno y programas internacionales que aporta el estudio

Eje del proyecto	**ODS Relacionado (ONU)**	**Política o Línea de Gobierno Nacional (México/Colombia)**	**Marco o Programa Internacional**
Formación ética en contaduría para prevenir corrupción	ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas	Política Pública de Transparencia, Integridad y Legalidad (Colombia) MX Estrategia Nacional Anticorrupción (México)	Convención de Naciones Unidas contra la Corrupción (UNCAC) (Gil, 2018)
Promoción de responsabilidad profesional y rendición de cuentas en futuros contadores	ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico	Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 (Cap. Educación y Legalidad) MX Pacto por la Legalidad y la Ética Pública	IFAC – Código de Ética para Contadores Profesionales (IESBA) (IFAC. ORG., 2009)
Inclusión de formación en integridad y conducta ética desde la educación superior	ODS 4: Educación de calidad (meta 4.7)	Política Nacional de Educación Superior con enfoque ético Programa Educativo de Formación Integral (SEP)	UNESCO – Educación para la Ciudadanía Mundial (ECM)

Integración de análisis normativo e internacional en los currículos universitarios de contaduría	ODS 17: Alianzas para lograr los objetivos	Armonización curricular bajo estándares internacionales en Colombia en México Acuerdos internacionales de homologación profesional	Alianza Global para la Educación Ética en Contabilidad (IESBA)
Enfoque curricular comparado para mejorar calidad educativa ética en la región	ODS 4 + ODS 16 (interrelación)	Lineamientos de acreditación nacional (CONACES - Colombia / CIEES - México)	OECD – Principios para la Integridad Pública en la Formación

Nota: los lineamientos del gobierno que van de la mano con las políticas de desarrollo sostenible. Fuente autoras

Para ello se planteó la siguiente hipótesis La implementación de una formación ética estructurada en normas profesionales, casos prácticos y referentes internacionales contribuye al fortalecimiento de las capacidades del futuro contador público para afrontar conflictos éticos y reducir el riesgo de conductas inapropiadas en el ejercicio de la profesión.

En definitiva, este análisis se realiza para impulsar una formación ética pertinente, contextualizada y alineada con los desafíos reales de la práctica contable en América Latina.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo y comparativo, diseño no experimental y tipo de estudio descriptivo, explicativo ya que se busca analizar en profundidad los micro currículos y documentos normativos relacionados con la enseñanza de la ética en contaduría pública en instituciones de educación superior de México (UAF, UTNA) y Colombia (UNICIENCIA, UTS).
Este tipo de enfoque es recomendado por (Hernández-Sampieri, 2020) en su obra *Metodología de la investigación*, al señalar que los estudios cualitativos permiten interpretar fenómenos sociales y educativos en contextos específicos. (Fuentes y otros, 2020)

Fase de planeación se definición del problema: identificar las diferencias en la enseñanza de la ética profesional entre universidades de México y Colombia. Se formula la hipótesis y

objetivos: Establecer el propósito comparativo y los alcances, se realiza revisión preliminar de fuentes: Identificación de micro currículos, leyes, decretos, códigos de ética y bibliografía académica (2020–2025). (Hernández-Sampieri, 2020)

Fase de fundamentación teórica se realiza revisión de literatura académica: Autores colombianos, micro currículo y mexicanos (IMCP, SEP, universidades), el marco conceptual: definición de ética, moral, deontología, responsabilidad social del contador y Marco normativo: Análisis de regulaciones en ambos países. (Hernández-Sampieri, 2020)

Fase de análisis documental se recopilo la información: Micro currículos, programas académicos, códigos de ética. Se organización: Clasificación por país, institución y enfoque y se categorización: Principios éticos, metodologías pedagógicas, evaluación, relación con normatividad. (Hernández-Sampieri, 2020)

Fase comparativa y de resultados se construcción de matrices: Colombia vs. México (contenido, metodología, evaluación, normatividad). se genera el análisis crítico: Identificación de similitudes, diferencias y vacíos en contraste con ODS y políticas nacionales: Ubicar la pertinencia social del proyecto (ODS 4, 8, 16) (Gil, 2018)

Los criterios de selección de las instituciones fueron elegidas mediante un muestreo intencional o por criterio, debido a que cumplen condiciones académicas, curriculares y contextuales que permiten realizar una comparación representativa de la formación ética en programas de Contaduría Pública, los criterios específicos son:

Convenios institucionales nacional e internacional a nivel extranjero con convenio marco y específico con instituciones extranjeras de México, con lo cual se tiene acceso a documentos curriculares del orden nacional e internacional.

La diversidad geográfica y normativa dado que se buscó representar dos contextos latinoamericanos distintos (México y Colombia), con marcos legales propios (Código IMCP y Ley 43 de 1990), pero ambos alineados al Código de Ética del IFAC, lo que facilita el análisis comparativo internacional.

La oferta académica equivalente dado que todas instituciones imparten el programa de Contaduría pública que incluyen la asignatura ética lo que facilita la comparación entre contenidos, metodología y competencias.

Pertinencia institucional: UNICIENCIA y UAF fueron elegidas casos principales por su estructura curricular formal y por integrar la ética en sus planes de estudio, mientras que UTS y UTNA sirven como casos complementarios o de contraste, aportando diversidad en modelo educativo y metodología. (Suárez Leandro, 2022)

Relevancia formativa: Las instituciones representan tanto universidades tecnológicas como universidades profesionales, lo que permite observar cómo varía la enseñanza ética según el tipo de institución y el enfoque pedagógico (Marcillo G y otros, 2024)

El procedimiento analítico empleado en la investigación fue de carácter documental, comparativo y categorial, orientado a examinar los micro currículos, planes de estudio y marcos normativos de las instituciones seleccionadas (UAF, UTNA, UNICIENCIA y UTS) en materia de ética profesional contable. En una primera etapa, se realizó la recolección y sistematización de la información académica y legal, asegurando que todos los documentos analizados correspondieran al periodo 2025.

Posteriormente, se procedió al análisis de contenido siguiendo el método propuesto por (Herrera, 2018), que permitió descomponer los textos en unidades temáticas relacionadas con los principios éticos, la metodología de enseñanza, la evaluación y la aplicación normativa.

Con base en este análisis, se elaboraron matrices comparativas entre las instituciones y entre los países, con el fin de identificar categorías comunes, divergentes y emergentes vinculadas con la formación ética y su impacto en la toma de decisiones contables. Las categorías analizadas incluyeron: formación ética curricular, valores profesionales, relación con códigos de ética nacionales e internacionales, responsabilidad social y dilemas éticos en la práctica profesional. (Dos S y otros, 2024)

Para garantizar la validez y confiabilidad de los resultados, el contenido y las matrices comparativas fueron revisadas por dos expertos en contaduría y ética profesional, uno de Colombia y otro de México, quienes evaluaron la pertinencia de las categorías, la coherencia interpretativa y la correspondencia con los marcos normativos del IFAC, IMCP y la Ley 43 de 1990. Las observaciones derivadas de esta revisión fueron incorporadas en la versión final del análisis, fortaleciendo la consistencia metodológica y la interpretación de los hallazgos. (Rodríguez M y otros, 2021)

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Fundamentos teóricos de Colombia

La ley 43 de 1990 es el marco normativo inicial para ejercer la contaduría pública en Colombia se establece los principios éticos fundamentales que presiden la profesión y la naturaleza del contador como custodio de la fe pública. Entre los principios destacados son: integridad, objetividad, independencia mental, responsabilidad social, confidencialidad y competencia técnica (Mineducación.gov.co, 2025) dado lo anterior la ética es obligatoria, al definir no solo apertura, sino también sanciones disciplinarias donde se articula el ejercicio profesional con la ética pública y la función social del contador. (Función publica.gov.co, 1990)

El decreto 302 de 2015 incorpora al ordenamiento colombiano el Código de Ética del IESBA (IFAC). Introduce el enfoque de amenazas y salvaguardas, así como el juicio profesional ético. Como elementos claves tenemos: el marco conceptual ético internacional, clasificación de amenazas auto revisión, interés propio, familiaridad y salvaguardas y aplicación profesional del juicio ético (Función pública go.co, 2025).

Los autores afirmaron la ética del contador público en Colombia, es un agente moral que se debe tener presente en todos los escenarios ya sea corrupción y presión empresarial. Basado en enfoque teórico que está en artículos como Ética profesional vs ética empresarial, formación moral del contador desde la universidad y la aplicación crítica de normas frente a dilemas reales. (Castillo V y otros, 2024).

Micro currículo Ética profesional de UNICIENCIA es un documento curricular interno establece cómo se enseña ética en programas de contaduría colombianos. Integra los referentes anteriores en una estructura pedagógica que incluye casos reales de corrupción, enfoque crítico y normativo con evaluación con base en competencias éticas s (Uniciencia.edu.co, 2025) y este plan sirve como modelo pedagógico y metodológico para la implementación curricular ética en instituciones de educación superior.

Tabla 2. Matriz de Referentes Colombianos de Ética (2020–2025)

Año	Autor / Institución	Documento / Aporte	Conceptos clave	Enlace / Referencia
2020	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	Decreto 302 de 2015 (aplicación y vigencia en programas) – integrado al DUR 2420	Código de Ética IFAC adoptado en Colombia; amenazas y salvaguardas; independencia profesional	Función Pública – Decreto 302/2015 (Función pública go.co, 2025)
2021	UNICIENCIA – Micro currículo UNFTFA-32	*Micro currículo de Ética Profesional en Contaduría*	Ética y moral; Ley 43/1990; Decreto 302/2015; entes de control; casos de corrupción	Documento institucional (Uniciencia.edu.co, 2025)
2021	Junta Central de Contadores (JCC)	Informes disciplinarios 2020–2021	Procesos éticos a contadores públicos; sanciones disciplinarias; énfasis en fe pública y responsabilidad social	(JCC.GOV.CO, 2026) (JCC.GOV.CO, 2026)
2022	Ramírez Cruz, Jorge Enrique	Artículos en revistas de contabilidad y ética profesional	Ética aplicada en escenarios de corrupción; responsabilidad social del contador; dilemas éticos	Redalyc – Ética profesional y responsabilidad social (Castillo V y otros, 2024)

2023	Consejo Técnico de la Contaduría Pública (CTCP)	Orientaciones técnicas sobre independencia y ética en aseguramiento	Aplicación práctica del Código de Ética IFAC; independencia y objetividad en auditoría	CTCP – Orientaciones (CTCP.GOV.CO, 2025)
2024	Contraloría General de la República	Informe *Corrupción y responsabilidad de profesionales contables* *Curriculo y transversalidad en la educación superior*	Análisis de casos recientes; necesidad de fortalecer ética en la profesión contable	(CGN , 2025) (Valencia, 2025) (Romána, 2020)
2025	Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 (Colombia Potencia Mundial de la Vida)	Línea: Transparencia, Integridad y Legalidad	Vinculación de ética profesional con políticas anticorrupción y rendición de cuentas	DNP – PND 2022-2026 (DNP,GOV.CO, 2022)

Fuente: Autoras

También es importante mencionar los autores (Diaz P y otros, 2020) afirmaron que hoy el país Colombia vive una época en la que evadir, transar, extorsionar y sobornar son verbos fundamentales que describen la palabra más común de la sociedad actual en pleno siglo XXI, corrupción; en donde el papel del contador público es fundamental para proteger el patrimonio de los colombianos, lo cual demanda ética absoluta de su rol como garante de las cuentas públicas o privadas.

Es relevante mencionar según (Alvarez Rojas, 2017) afirmo que los tres casos que involucraron a contadores públicos entre los estudios de caso realizados sobre la Refinería de

Cartagena Reficar, Odebrecht y SaludCoop, que su análisis evidencio el obrar del contador. (González, 2020)

Además, para a (Conpucol.org, 2025) afirmo que los principios éticos se han visto claramente distorsionados por los intereses particulares de unos pocos que olvidaron que sin refutar ellos se comprometieron en su momento a servir a una sociedad.

Es preciso dar crédito al autor (Gómez Quintana, 2018) cuyo informe dejo en evidencia como la ética del contador público frente a la corrupción en Colombia caso DIAN es un reflejo de falta del cumplimiento de la ley 43 de 1990 en cuanto a principios, valores y actuación.

Para ASFACOP basado en el autor (Espina, 2023) afirmo en su escrito que se revelo que

Las organizaciones han sido víctimas de delitos corporativos y que las universidades están

llamadas a la formación de profesionales capaces de darle apoyo idóneo para detectar y prevenir

actos dolosos. (CTCP.GOV.CO, 2025)

Para el autor (Rubio-Rodríguez, 2020) afirmo que dentro de las sanciones penales más recurrentes

a contadores cuyas responsabilidades son: administrativas, penales, civiles y tributarias por la falta

de conciencia, la omisión, dudas sobre el correcto desarrollo de la profesión o las presiones

externas.

Ilustración 1 Responsabilidades del contadore vs Sanciones

RESPONSABILIDAD	CAUSAL	SANCION
ADMINISTRATIVA	Por irregularidades en los libros de contabilidad	Pecuniarias impuestas por la Superintendencia de Sociedades.
CIVIL	Daños causados, los cuales deben ser indemnizados patrimonialmente siendo la justicia civil la encargada de determinar cuantías.	Multas.
PENAL	Se incurre por la violación de la ley constituyente de delito, siendo necesario que tal conducta sea intencionada o culposa. En función del Contador Público, dicha responsabilidad tiene relación con falsedad en documento privado que puede llevar a seis años de prisión	Prisión.
TRIBUTARIA	Tiene relación con la información fidedigna presentada por el Contador Público a los entes estatales.	Cancelación de la inscripción profesional.

Fuente: tomado del articulo (Rubio-Rodríguez, 2020) basado en Rosas et al 2008

Fundamentos teóricos de México

Como primer referente está el Código de Ética Profesional del IMCP (10ª edición) siendo enfoque: normativo internacional que esta armonizado con IFAC con conceptos centrales con principios fundamentales: Integridad, objetividad, diligencia profesional, confidencialidad y comportamiento ético.

Las amenazas y salvaguardas**:** esto evalúa riesgos éticos en el entorno y se establecen mecanismos de protección. La segmentación profesional en el código distingue entre contadores independientes, empleados y docentes. (IMCP.ORG.MX, 2025) este enfoque mexicano enfatiza una ética técnica y regulada, adaptada a distintos entornos profesionales, pero no se centra tanto en la formación crítica, sino en el cumplimiento normativo profesional con base internacional.

Por otra parte, el autor (Chávez, 2024) afirmo que la ética en su enfoque filosófico crítico desde la praxis tiene conceptos como la ética transformadora donde la formación de conciencia ética sea la que cuestione las estructuras sociales injustas y la ética del compromiso no es neutral, esto implica posicionamiento ante la realidad. Aunque es de origen español, Sánchez Vázquez es un referente clave en la formación ética en México. Sus obras están incluidas en la bibliografía de la Universidad Tecnología del Norte de Aguascalientes y Universidad Autónoma de Fresnillo este enfoque permite integrar una dimensión reflexiva y humanista a los contenidos curriculares.

Contenido curricular de (UTNA, edu,mx, 2025) y UAF su enfoque: Axiológico-formativo con aspecto importantes como la Ética general y profesional que parte con fundamentos de filosofía moral y avanza hacia ética institucional y la ética como valor personal que prioriza el desarrollo de virtudes como veracidad, liderazgo, respeto y responsabilidad. Es claro afirmar que los programas en México se centran en formar personas éticas, antes que en una ética jurídica o sancionatoria. Se vincula más con valores que con leyes. Esto genera un enfoque más formativo que normativo. (UAF, 2025).

Tabla 3. Matriz de referentes mexicanos en ética del 2020 al 2025

Año	Autor / Institución	Documento / Aporte	Conceptos clave	Enlace / Referencia
2020	Instituto Mexicano de Contadores Públicos (IMCP)	Código de Ética Profesional (10ª ed., vigente con actualizaciones periódicas)	Principios de integridad, objetividad, diligencia profesional, confidencialidad y comportamiento profesional	IMCP – Código de Ética (IMCP.ORG.MX, 2025) (IMCP.ORG.MX, 2025)
2021	Secretaría de la Función Pública (SFP)	Código de Ética de los Servidores Públicos de la Administración Pública Federal	Conducta ética de profesionales en el sector público; integridad, imparcialidad y transparencia	SFP – Código de Ética . (GOB.MX, 2021)
2021	UNAM – Facultad de Contaduría y Administración	Publicaciones sobre formación ética en contaduría	Ética aplicada a contabilidad financiera y auditoría; responsabilidad social universitaria	UNAM FCA (Lagunas, 2017) (HERBOZO, 2025)
2022	Instituto Mexicano de Contadores Públicos (IMCP)	Normas Internacionales de Ética emitidas por IESBA (adaptadas a México)	Adopción de estándares globales IFAC en ética contable; enfoque de amenazas y salvaguardas	IFAC–IMCP (IFAC. ORG., 2009)

2023	Universidad Nacional Autónoma de México / IPN	Estudios académicos en revistas contables	Formación ética universitaria: dilemas éticos, responsabilidad social y prácticas anticorrupción	Redalyc – Ética contable en México (Mayorga, 2025)
2024	Secretaría de Educación Pública (SEP)	Lineamientos curriculares de formación integral	Transversalidad de la ética en programas universitarios; educación basada en valores y ciudadanía ética	SEP Educación Superior (RIDE.ORG.MX, 2025)
2025	Plan Nacional de Desarrollo (PND 2019–2024, cierre y transición 2025)	Ejes de Combate a la Corrupción y Política de Transparencia	Fortalecimiento de la ética profesional vinculada a la rendición de cuentas y fiscalización	Gobierno de México PND (gob.mx, 2019)

Fuente: autoras

Referentes conceptuales tenemos

La deontología se entiende como el conjunto de deberes y obligaciones específicas de una profesión, codificados en normas y reglamentos. En el caso de la contaduría pública, la deontología se materializa en los códigos de ética que establecen principios de integridad, independencia, competencia técnica y confidencialidad.. (Ortiz, 2019)

La moral hace referencia al conjunto de normas, costumbres y valores que regulan el comportamiento de las personas en una sociedad determinada. Se trata de reglas prácticas que definen lo que está permitido y lo que está prohibido dentro de un grupo social, y suelen transmitirse a través de la cultura, la religión y la tradición. A diferencia de la ética, que reflexiona críticamente, la moral se limita a establecer pautas de conducta aceptadas por una comunidad. En el ejercicio contable, la moral se manifiesta en el compromiso individual del profesional de actuar de acuerdo con los valores de honestidad, justicia y respeto. (Espina, 2023)

La conducta se entiende como el conjunto de acciones, comportamientos y actitudes observables que manifiesta una persona frente a diferentes situaciones. A diferencia de la ética o la moral, que se refieren a principios y valores, la conducta es la expresión práctica de esos valores en la vida cotidiana. Puede estar influenciada por factores internos (creencias, emociones, convicciones) y externos (normas sociales, presiones laborales, entorno cultural). En el ámbito contable, la conducta profesional del contador debe alinearse con los principios éticos y deontológicos establecidos por la normatividad, de manera que su actuar refleje integridad, objetividad y responsabilidad social en cada decisión que toma. Una conducta ética fortalece la confianza pública; en cambio, una conducta indebida, aunque sea individual, puede tener consecuencias graves para la organización y la profesión en general. (CGN , 2025)

La responsabilidad civil (Alvarez Rojas, 2017) es la obligación jurídica que surge cuando una persona, mediante una acción u omisión, causa un daño a otra y está legalmente obligada a repararlo. En el ámbito contable, implica que el contador público puede ser sancionado si, por negligencia, error o mala práctica, ocasiona perjuicios económicos a una empresa, al Estado o a terceros. La responsabilidad civil se diferencia de la penal en que busca la reparación del daño y no necesariamente la imposición de una sanción privativa de libertad.

La corrupción es el uso indebido del poder, autoridad o cargo para obtener un beneficio personal o de terceros en detrimento del bien común. En la práctica contable, la corrupción se manifiesta en actos como la manipulación de informes financieros, el encubrimiento de irregularidades o la complicidad en prácticas ilegales dentro de organizaciones públicas y privadas. Este fenómeno debilita la confianza en las instituciones, afecta la economía y representa uno de los principales desafíos éticos de la profesión. (Rivera Y y otros, 2020) ,

El fraude es un acto de engaño intencional destinado a obtener un beneficio indebido, financiero o de otro tipo, en perjuicio de una persona, empresa o institución. En el campo contable, se asocia con prácticas como la falsificación de documentos, la alteración de registros contables o la presentación de información financiera falsa. A diferencia de la corrupción, que puede involucrar múltiples actores y estructuras de poder, el fraude puede ejecutarse incluso de manera individual, pero ambos comparten la característica de vulnerar la integridad profesional y la confianza social. (Rivera Y y otros, 2020)

Dentro de la lista chequeo se tuvo en cuenta los siguientes ítems: No créditos, ubicación del plan de estudios, ubicación, enfoque, bases filosóficas, marco legal, contenido, metodología ,

evaluación, referentes internacionales, aplicación a la realidad y participación de entes de control siendo el instrumento validado por experto.

Del análisis se generó en la siguiente matriz verificando cada plan de curso de cada institución y los resultados se dan a continuación en la tabla No 4

Tabla 4. Matriz Comparativa: Ética Profesional en Contaduría

Criterio / Institución	**UAF (Fresnillo)**	**UTNA (México)**	**UNICIENCIA (Colombia)**	**UTS (Colombia)**
Nombre del curso	Ética Profesional	Ética Profesional	Ética Profesional	Ética Profesional
Número de créditos	No especificado	Por horas 60 h	3 créditos	1 crédito
Ubicación en el plan de estudios	3er semestre	4 cuatrimestre	9 semestre	10º semestre
Enfoque principal	Ética general, ética profesional, ética social, institucional y liderazgo	Formación en valores, dilemas éticos y profesionalismo	Formación integral y normativa del contador	Integración teórico-práctica, con enfoque en normas internacionales y casos reales
Bases filosóficas	Filosofía moral, ética nicomaquea, valores	Moral, axiología, ética profesional	Ética y moral aplicadas a la práctica contable	Filosofía, moral, ética y sus implicaciones en la profesión contable
Marco legal/normativo	Código de Ética, Ley Federal del Trabajo, ética institucional	Código de Ética Profesional, Ley Federal del Trabajo	Ley 43 de 1990, Decreto 302 de 2015, Estatuto Anticorrupción	Ley 43 de 1990, Ley 1314 de 2009, Código IFAC/IESBA, Código Penal y Civil (Función publica.gov.co, 1990)
Contenido temático general	1. Filosofía y ética 2. Praxis profesional 3. Ética social	Ética personal, profesional y dilemas éticos Responsabilidad	1. Ética vs moral 2.Ética profesional 3. Códigos y	1. Código de ética 2.Normas internacionales (IFAC) 3.Responsabilidad

	4. Ética profesional 5. Código de ética 6. Ética en las instituciones	y desarrollo sostenible	leyes 4.Entes de control 5.Casos de corrupción	social 4. Dilemas éticos (IFAC. ORG., 2009)
Metodología	Declarativa, resolución de casos, análisis ético	Estudio de casos, resolución de dilemas	Talleres, análisis de normas, reflexión crítica	ABP (Aprendizaje Basado en Problemas), estudios de caso, trabajo colaborativo
Evaluación	Ensayo (60%) Casos (10%) Participación (10%) Asistencia (5%) Extracurricular (5%)	Reflexión ética, prácticas argumentativas, casos, exámenes	Parciales, análisis de casos, exposiciones individuales y grupales	Evaluación procesual: casos, ensayos, pruebas escritas, participación, actitudes
Referencia internacional	Explícito código IFAC	Explícito código IFAC	Código de Ética IFAC (indirecto)	Código IFAC/IESBA
Aplicación a la realidad profesional	Alta: incluye liderazgo, competitividad, veracidad, reglamentación institucional	Media: énfasis en valores y reflexión	Alta: casos de corrupción, entes de control	Alta: dilemas reales, sanciones, análisis de jurisprudencia ética
Participación de entes de control	Mención de la reglamentación institucional	No detalla	Procuraduría, Contraloría, Junta Central de Contadores	JCC, DIAN, análisis de casos como Enron y Papeles de Panamá
Materiales de apoyo y tecnología	Plataforma UAF, acceso a internet	Aula virtual UTNA, bibliografía académica	Consultas web, documentos oficiales	Videos, infografías, gamificación (Kahoot, Mentimeter), páginas institucionales

Fuente autoras

Para Colombia (UNICIENCIA y UTS) se presenta un enfoque más normativo y técnico, con fuerte anclaje en las leyes nacionales e internacionales, incluyendo estudio de casos de corrupción reales.

Ahora bien, para México (Fresnillo y UTNA) ofrece una formación más filosófica y formativa, con énfasis en los valores personales y sociales, aunque menos explícita en temas normativos o legislación profesional.

Cabe destacar que las UTS integran todas las competencias genéricas y específicas con evaluación basada en problemas, pensamiento crítico y resolución de conflictos.

En el caso de UNICIENCIA pone mayor énfasis en la relación entre ética y control institucional, con componentes de formación cívica.

CONCLUSIONES

La ética es un pilar transversal en la formación contable, pero su enfoque varía según el país: en Colombia predomina un modelo normativo y aplicado, mientras que en México se privilegia una visión axiológica y filosófica.

Colombia presenta mayor integración entre legislación y educación, ya que los micro currículos (UNICIENCIA, UTS) articulan la Ley 43 de 1990, el Decreto 302 de 2015 y los estándares internacionales de la IFAC, con metodologías basadas en casos reales de corrupción.

México fortalece la ética desde la autorregulación profesional, principalmente a través del Código de Ética del IMCP, con menos uniformidad curricular universitaria, pero con fuerte exigencia de actualización continua y certificación profesional.

En ambos países se evidencia la necesidad de articular mejor la teoría ética con la práctica profesional, de modo que los estudiantes y egresados cuenten con herramientas críticas y normativas para enfrentar dilemas reales en escenarios de presión empresarial o corrupción.

Los hallazgos muestran que no existe un modelo único, pero sí puntos de convergencia: integridad, objetividad, confidencialidad y responsabilidad social. Estas coincidencias permiten proyectar una base común latinoamericana para la enseñanza de la ética contable. Se recomienda ajustar el plan de curso de Colombia con los cambios en la regulación

Finalmente, el proyecto aporta a los ODS 4 (educación de calidad), ODS 8 (trabajo decente) y ODS 16 (instituciones sólidas), al resaltar que una formación ética sólida contribuye a la transparencia, la confianza pública y el fortalecimiento institucional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarez Rojas, D. M. (2017). Análisis de las sanciones impuestas por la Junta Central de Contadores en los últimos seis años, a la luz del código de ética del contador público contemplado en la Ley 43 de 1990 y del código de ética emitido por la IFAC.

Castillo V, P. V., Gomez R, L. C., Ramirez R, Y. N., & Calderón C, J. A. (2024). ¿ Cómo debe ser la actuación del contador público acorde con los principios éticos aplicables en Colombia?.

CGN . (2025). Informe contraloria general de la nación responsabilidades de los profesionales contables . https://www.bing.com/search?q=Corrupci%C3%B3n%20y%20responsabilidad%20de%20profesionales%20contables%2B%20contraloria&qs=n&form=QBRE&sp=-1&lq=0&pq=corrupci%C3%B3n%20y%20responsabilidad%20de%20profesionales%20contables%2B%20contraloria&sc=11-68&sk=&cvid=09

Chávez, L. R. (2024). La Ética práctica de Adolfo Sánchez Vázquez en la Nueva Escuela Mexicana. Orexis. Exploraciones Éticas, , 2(3), 3-14.

Conpucol.org. (2025). La responsabilidad y ética profesional del contador público sin excusas. https://conpucol.org/la-responsabilidad-etica-y-profesional-del-contador-publico-sin-excusas/

CTCP.GOV.CO. (2025). IESBA Presenta una revisión del codigo de ética internacional. https://www.ctcp.gov.co/noticias/2021/iesba-presenta-una-revision-del-codigo-internacion

CTCP.GOV.CO. (2025). Orientaciones técnicas sobre independencia y ética en aseguramiento . . https://www.ctcp.gov.co/inicio

Diaz P, A., Campos S, A. M., & Millan R, J. C. (2020). La ética del contador y su papel contra la corrupción en Colombia: Estudio de casos. Repositorio UCC.

DNP,GOV.CO. (2022). Plan nacional de desarrollo Colombia. https://www.dnp.gov.co/plan-nacional-desarrollo/pnd-2022-2026

Dos S, M. G., Stieg, R., Morales G, B., & Dos S, W. (2024). Análisis comparativo de matrices de evaluación: Enem, Paebes, Planea y Exeims-BC. Estudos em Avaliação Educacional, 35. Fundacion Carlos Chagas. https://doi.org/10.18222/eae.v35.10997

Duque-Rodríguez, J. A.-F.-A. (2025). Dimensiones éticas de la inteligencia artificial en educación. Cienciamatria. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, . Educación, Ciencia y Tecnología, , 11(20), 27-45. https://doi.org/10.35381/cm.v11i20.1522

Espina, W. P. (2023). Delito corporativo y la ética profesional del contador público en América Latina. Revista Colombiana de Contabilidad,. 11(21), 1-23.

Espitia G, S. M., & Arjona , L. C. (2024). FORTALECIMIENTO DE LA FORMACIÓN EN CONTADURÍA PÚBLICA EN COLOMBIA: INTEGRACIÓN DE AUDITORÍA FORENSE EN EL CURRÍCULO ACADÉMICO. Revista de Investigación Transdisciplinaria en Educación, Empresa y Sociedad- EIDEC, 12, 66-103.

Fuentes, D., Toscano H, , A., Malvaced E, E., Diaz , J., & Diaz, L. (2020). Metodología de la investigación. Metodología de la investigación: Conceptos, herramientas y ejercicios prácticos en las ciencias administrativas y contables. Universidad Pontificia. https://doi.org/10.18566/978-958-764-879-9

Función pública go.co. (2025). Decreto 302 de 2015. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=60905

Función publica.gov.co. (1990). Ley 43 de . https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=66148

Gil, C. G. (2018). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): una revisión crítica. Papeles de relaciones ecosociales y cambio global. Dialnet, 107-118.

gob.mx. (2019). Plan de desarrollo de México. https://doi.org/https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/487316/PND_2019-2024.pdf

GOB.MX. (2021). Código de ética de Mexico. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/668043/Co_digo_de_E_tica_SFP_2021.pdf

Gómez Quintana, N. &. (2018). La ética del contador público frente a la corrupción en Colombia. Caso DIAN (2008-2011).

González, S. M. (2020). LXXXVI. DESCRIPCIÓN DE LA TEORIA DEL FRAUDE EN EL CASO SALUDCOOP DE COLOMBIA. . Revista de Investigación Transdisciplinaria en Educación, Empresa y Sociedad-ITEES, 4(3), 1-36.

HERBOZO, N. E. (2025). Pilares de la ética profesional . GS4 Editora. https://doi.org/10.56041/9786583866103

Hernández-Sampieri, R. &. (2020). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Academia edu.

IFAC. ORG. (2009). Código de ética para contadores públicos. https://docs.google.com/file/u/2/d/0B_GF_d5pI5fjazN4LTFZSmdoS0E/edit

IMCP.ORG.MX. (2025). CODIGO DE ETICA DE PROFESIONALES 10 EDICION. https://ebooks.imcp.org.mx/gpd-codigo-de-etica-profesional-10a-edicion-9786078384990-689caaa282480.html

IMCP.ORG.MX. (2025). Codigo de ética profesional del IMCP 10 edición. https://imcp.org.mx/wp-content/uploads/2015/12/Codigo_de_Etica_Profesional_10a_ed1.pdf

JCC.GOV.CO. (2026). Consulta de contadores sancionados. https://www.jcc.gov.co/mis-consultas/sanciones

Lagunas, E. A. (2017). Un análisis sobre la percepción que los directivos y docentes tienen de la responsabilidad social universitaria en las facultades de contaduría y administración en México. . Universidad & Empresa, .

Llongo U, Y., Vergara F, W. R., Duran V, A. D., Cango C, E., & Junco O, J. M. (2025). Modelo pedagógico de inserción curricular en educación cívica, ética e integridad para la formación ciudadana en básica superior. Ciencia Latina, 6(2), 1-12. https://doi.org/10.5281/zenodo.14868094

Marcillo G, C. E., Villacreses V, E. G., Acuña A, M. D., & Moran C, Y. H. (2024). Evaluación formativa: percepciones de los estudiantes de educación superior respecto a las habilidades/estrategias de aprendizaje autodirigido. Scielo Preprints, 1-19. https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.10121

Mayorga, M. R. (2025). REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LITERATURA ACADÉMICA SOBRE LA RELACIÓN ENTRE ÉTICA Y CORRUPCIÓN. Investigación & Negocios, 18(32), 23-30.

Mineducación.gov.co. (2025). Ley 43 de 1990. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-104547_archivo_pdf.pdf

Ortiz, Y. V. (2019). Propuesta de estrategia académica basada en la deontología profesional para fortalecer las competencias axiológicas: Proposal academic strategy based on professional deontology to strengthen axiological compe.

RIDE.ORG.MX. (2025). Integrando la ética en la formación universitaria: un imperativo contemporáneo. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo -RIDE.ORG.MX. https://doi.org/10.23913/ride.v15i30.2337

Rivera Y, A. R., Portilla G, A. P., Pinto J, E. A., & Espitia G, S. M. (2020). DESCRIPCIÓN DE LA TEORIA DEL FRAUDE EN EL CASO SALUDCOOP DE COLOMBIA. TOMO DOS.

Rodríguez M, M. A., Poblano O, E. R., Alvarado T, L., González T, A., & Rodríguez B, M. I. (2021). Validación por juicio de expertos de un instrumento de evaluación para evidencias de aprendizaje conceptual. RIDE. Revista Iberoa. 11(11). https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.960

Romána, A. M. (2020). Enseñanza de la ética profesional y su transversalidad en el currículo universitario. Editorial Universidad Icesi., 3.

Rubio-Rodríguez, G. A. (2020). Sanciones penales más recurrentes de los contadores públicos en Colombia: un desafío para la ética profesional. . Revista ENIAC Pesquisa,, 9(1), 33-42.

Suárez Leandro, O. (2022). Pertinencia del Proyecto Educativo Institucional respecto a las demandas socioculturales de la comunidad. . Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, , 6(24), 879-885. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i24.382

UAF. (2025). Programa de ética de la Universidad Autonoma de fresnillo. Universidad autonoma de Fresnillo.

Uniciencia.edu.co. (2025). Plan de curso de ética . https://uniciencia.edu.co/

UTNA, edu,mx. (2025). Programa de ética de Universidad Tecnologica del norte de Aguascalientes. UTNA.

Valencia, C. D. (2025). La ética en el ejercicio profesional del contador público: Ethics in the Professional Practice of Public Accountant. . VERDAD ACTIVA,, 5(1), 111-125.

Zygmunt, B. A. (2025). Ética posmoderna. Siglo XXI Editores México. https://doi.org/https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=TVxaEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=ETICA+%2B2025&ots=Unu2hnnjY2&sig=uUIobfwb50zz0HW9WBBliBVz4qU&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

CAPÍTULO VI

Análisis experimental de caídas de presión para flujos en tuberías en serie y en paralelo

Jorge Avelino Domínguez Patiño
Jorge.dominguez@uaem.mx
https://orcid.org/0000-0002-7495-6887
Universidad Autónoma del Estados de Morelos/FCQeI
México

Fabian Jesús Rendón Hernández
fabianrendon@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-3757-043X
Universidad Autónoma del Estados de Morelos/FCQeI
México

Yeraldy Reza Hernández
quetzalli.reza@fcqei.uaem.edu.mx
https://orcid.org/0009-0001-2956-2504
Universidad Autónoma del Estados de Morelos/FCQeI
México

RESUMEN

El transporte de fluidos es una de las operaciones que llevamos a cabo todos los días, en cada operación de este tipo va asociada una pérdida de energía que en la mayoría de los casos no es cuantificada por falta ya sea de instrumentos o incluso experiencia, el objetivo de esta investigación es contribuir con una propuesta para llevar a cabo una estimación de las caídas de presión en serie y en paralelo que dan origen a pérdidas de energía. El estudio se hizo en un equipo de laboratorio y se utilizó un medidor de presión, medidor de flujo, bomba y tanque horizontal para la evalución. Se observó que los flujos en serie se sumaban las caídas de presión y que los flujos en paralelo las caídas de presión eran aproximadas al cociente del producto de caídas de presión individuales dividido emtre la suma de dichas caídas de presión. Con este aproximación en la caída de presión se pueden llevar a cabo cálculos que facilitan la toma de decisiones para la selección de arreglos, tuberías y accesorios.

Palabras clave: caídas de presión; flujo serie; flujo paralelo; pérdidas de energía

ABSTRACT

Fluid transport is one of the operations we perform every day; each such operation involves an energy loss that, in most cases, goes unquantified due to a lack of either instruments or even experience. The objective of this research is to contribute a proposal for estimating the pressure drops that give rise to energy losses. The study was conducted using laboratory equipment, including a pressure gauge, flow meter, pump, and horizontal tank for the evaluation. It was observed that in series flows, the pressure drops added up, whereas in parallel flows, the pressure drops were approximately equal to the ratio of their sum of products between the sum of them. Using this approximation of pressure drop, calculations can be performed to facilitate decision-making regarding the selection of configurations, pipes, and fittings.

***Keywords*:** pressure drops; series flow; parallel flow; energy losses

INTRODUCCIÓN

El Transporte de Fluidos es pieza clave en la ingeniería, siendo los sistemas de tuberías el componente clave para el transporte y la distribución controlada de fluidos. Un sistema de tuberías se define como una red compuesta por tuberías, accesorios, juntas, válvulas y soportes. El diseño de estos sistemas debe considerar diversas configuraciones para optimizar el transporte de fluidos, siendo las más comunes las tuberías en serie y en paralelo. Cada uno de estos arreglos presenta características distintivas que impactan directamente en el flujo y en la pérdida de energía que experimenta el fluido.

El sistema en serie representa la configuración más empleada, donde las tuberías están conectadas consecutivamente en una única trayectoria. El principio de este sistema, basado en la ecuación de continuidad, establece que el caudal (Q) es constante a lo largo de todo el recorrido, siendo igual en cada segmento de tubería.

En contraste, el sistema en paralelo ofrece múltiples trayectorias para el flujo, en este arreglo, el flujo se ramifica en tuberías individuales y se vuelve a unir en un nodo común de salida. El caudal total (QT) es la suma de los caudales individuales que pasan por cada rama.

El transporte de fluidos es una de las tareas más usadas en prácticamente todos los sectores, en el sector farmacéutico se utiliza para transportar disolventes de un tanque a otro, en el sector textil se mueven grandes volumenes de agua, en el sector papelero se utiliza agua para lavado que es movida usando bombas y así podríamos tener miles de ejemplos de como se transportan los fluidos en el sector industrial. Las bombas usadas para el transporte de fluidos normalmente utilizan energía proveniente de combustibles fósiles lo cual conlleva una carga ambiental que obliga a toda la comunidad pero principalmente a la ingenieril a mejorar procesos y operaciones, de tal suerte que se identifique el arreglo que presente menores pérdidas de energía y se maximice el flujo transportado.

Para llevar a cabo el cálculo de caída de presión para tuberías en serie se suman las caidas de cada accesorio para el cálculo de caídas de presión en tuberías en paralelo se llevan a cabo aproximaciones proponiendo diferentes caídas de presión hasta que converja en una solución aceptable este método además de iterativo requiere conocer el flujo total ya que sin este no se podría calcular la caída de presión.

Descripción del sistema

Tabla 1. Descripción de los elementos principales que conforman el sistema

Clave de identificación	**Descripción general**
L_1V_1	Tubo lineal de PVC (Di=16mm) Válvula de bola de 1/2 (sección transversal $20\ mm^2$)
L_2V_2	Tubo lineal de PVC (Di=9mm, Válvula de bola de 3/8 (sección transversal $78.5\ mm^2$)
L_3V_3	Tubo lineal de PVC (Di=15.5mm) Válvula lenticular (sección transversal $188.6\ mm^2$) 16 codos a 90° radio estrecho
L_4V_4	Tubo lineal de PVC (Di=15.5mm) Válvula de membrana (sección transversal $63\ mm^2$) 16 codos a 90° radio ancho

METODOLOGÍA

El sistema consta de una tanque horizontal una bomba centrífuga, medidor de flujo, medidor de presión, codos, válvulas y tramos de tubería. El procedimiento general se basará en usar los instrumentos del equipo (manómetros, medidores de flujo) para medir la diferencia de presión (ΔP) entre dos puntos de la tubería.

Parámetros por cuantificar:

- Caudal volumétrico (Q): Medido por el rotámetro o medidores de flujo digitales que se observan en el panel izquierdo.

- Presión/Caída de presión (ΔP): Medida por el manómetro de presión conectado a lo largo de la tubería.

Estudio de arreglos en serie:

Objetivo: Determinar la caída de presión de arreglos es serie.

Arreglos en serie:

- L_1V_1 más L_2V_2
- L_1V_1 más L_3V_3
- L_2V_2 más L_3V_3
- L_2V_2 más L_4V_4

Estudio de arreglos en paralelo:

Objetivo: Determinar la la caída de presión de arreglos es paralelo.

Arreglos en paralelo:

- L_1V_1 más L_2V_2
- L_1V_1 más L_3V_3
- L_2V_2 más L_3V_3
- L_2V_2 más L_4V_4

Procedimiento:

- Fijar un caudal total (Q_T) a la entrada (medido por el rotámetro).
- Medir la presión indicada en el manómetro colocado a la entrada del sistema de tuberías.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 2. Resultados de caída de presión de forma experimental

Clave de Línea de Tubería	**Arreglo**	**Caída de presión. Tubería 1**	**Caída de presión. Tubería 1**	**Caída de Presión total (bar)**	**Flujo (m^3/s)**
L_1V_1 más L_2V_2	Serie	0.20	1.60	1.80	1.70
L_1V_1 más L_3V_3	Serie	0.30	1.05	1.35	2.00
L_2V_2 más L_3V_3	Serie	1.50	0.60	2.10	1.50
L_2V_2 $más$ L_4V_4	Serie	1.40	0.90	2.30	1.40
L_1V_1 más L_2V_2	Paralelo	0.50	1.70	0.40	2.50
L_1V_1 más L_3V_3	Paralelo	0.50	1.20	0.35	2.55
L_2V_2 más L_3V_3	Paralelo	1.70	1.20	0.70	2.35
L_2V_2 $más$ L_4V_4	Paralelo	1.70	1.80	0.90	2.20

DISCUSIÓN

Para arreglos en serie la caída de presión total es igual a la suma de las caídas de presión de cada una de las tuberías.

La ecuación para calcular la caída de presión total de sistemas con arreglo en serie sería entonces:

Caída de presión total = Caída de presión tubería 1 + Caída de presión tubería 2.

Para arreglos en paralelo la caída de presión total es igual al cociente del producto de las caídas de presión de cada una de las tuberías dividido entre la suma de las mismas.

La ecuación para calcular la caída de presión total de sistemas con arreglo en paralelo sería entonces:

Caída de presión total = ((Caída de presón tubería 1)*(Caída de presión tubería 2))/(Caída de presión tubería 1 + Caída de presión tubería 2)

Comprobación

Clave de Línea de Tubería	**Arreglo**	**Caída de presión. Tubería 1**	**Caída de presión. Tubería 1**	**Caída de Presión total calculada (bar)**	**Caída de Presión total calculada (bar)**
L_1V_1 más L_2V_2	Serie	0.20	1.60	0.20 + 1.60= 1.80	1.80
L_1V_1 más L_3V_3	Serie	0.30	1.05	0.30 + 1.05= 1.35	1.35
L_2V_2 más L_3V_3	Serie	1.50	0.60	1.50 + 0.60= 2.10	2.10
L_2V_2 $más$ L_4V_4	Serie	1.40	0.90	1.40 + 0.90 = 2.30	2.30
L_1V_1 más L_2V_2	Paralelo	0.50	1.70	(0.50*1.70)/(0.50+1.70) =0.39	0.40
L_1V_1 más L_3V_3	Paralelo	0.50	1.20	(0.50*1.20)/(0.50+1.20) =0.35	0.35
L_2V_2 más L_3V_3	Paralelo	1.70	1.20	(1.70*1.20)/(1.70+1.20) =0.70	0.70
L_2V_2 $más$ L_4V_4	Paralelo	1.70	1.80	(1.70*1.80)/(1.70+1.80) =0.87	0.90

Comparativa de arreglos

Arreglo en Serie: En esta configuración, el fluido recorre las líneas de manera secuencial, la caída de presión total es la suma de las caídas individuales de cada tramo, mientras que el caudal permanece constante. Es ideal cuando se necesita vencer grandes alturas hidrostáticas, siempre y cuando se coloquen bombas en serie o cuando el proceso requiere que el fluido pase obligatoriamente por múltiples etapas consecutivas de acondicionamiento.

Arreglo en Paralelo: En esta disposición, el flujo se divide entre las ramas activas, lo que incrementa significativamente la capacidad total de transporte del sistema $Q_{total} = \sum Q_i$ manteniendo una caída de presión uniforme e idéntica en cada ramal equivalente.

Desde una perspectiva de eficiencia energética y flexibilidad operativa, el **arreglo en paralelo** suele considerarse "mejor" para disminuir la caídas de presión e incrementar el flujo.

CONCLUSIONES

Se demostró experimentalmente que es posible calcular la caída de presión total para sistemas en serie y en paralelo.

Se demostró que es posible calcular la caída de presión total para sistemas en paralelo de forma directa, eliminando la necesidad de conocer primero el flujo volumétrico.

Se propone la relación matemática análoga al cálculo de resistencias eléctricas en paralelo la cual sería $\Delta P_{total} = \Delta P_1 * \Delta P_2 / (\Delta P_1 + \Delta P_2)$ la cual ha sido comprobada experimentalmente.

Los resultados experimentales ratificaron la teoría clásica que las caídas de presión en serie son aditivas $\Delta P_{total} = \Delta P_1 + \Delta P_2$

Este trabajo de investigación aporta una herramienta de estimación rápida y eficiente para el diseño de redes de tuberías en serie y en paralelo.

REFERENCIAS

Mott, R. L., & Untener, J. A. (2015). Mecánica de fluidos (7ª ed.). Pearson Educación.

Crane Co. (2012). Flujo de fluidos en válvulas, accesorios y tuberías (Manual de ingeniería). McGraw-Hill.

White, F. M. (2008). Mecánica de fluidos (6.ª ed.). McGraw-Hill.

CAPÍTULO VII

Artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación, Materialidad y Etapas Probatorias. Una revisión crítica desde la seguridad jurídica, el debido proceso y la tutela de los derechos del contribuyente

Dr. José Ramón Duarte Carranza.
jrduartec@ujed.mx
https://orcid.org/0000-0002-7347-8027
Universidad Juárez del Estado de Durango
Facultad de Economía, Contaduría y Administración

RESUMEN.

El Artículo 69-B del CFF es uno de los instrumentos más importantes del gobierno mexicano contra la emisión y uso de comprobantes fiscales que amparan operaciones inexistentes. Establece una presunción legal, contempla un proceso administrativo de publicidad y defensa, y tiene consecuencias fiscales para aquellos que dieron efectos fiscales a los comprobantes. Este documento examina su fundamento normativo, la construcción probatoria de la materialidad, las etapas del procedimiento y las tensiones que genera en relación con la seguridad jurídica, el derecho a una audiencia y la debida motivación. La investigación adopta un enfoque jurídico-dogmático, documental y comparativo, y se basa en el texto actual del CFF, la LFDC y los criterios judiciales vigentes. Se argumenta que el Artículo 69-B tiene un propósito legítimo constitucionalmente, pero solo puede aplicarse en un estado constitucional si la autoridad ha establecido hechos suficientes, si está motivada para invertir la carga de la prueba y, especialmente, si la evidencia está bien fundamentada y no convierte la publicación o la insuficiencia documental en una sanción automática. Se sugiere un estándar probatorio escalonado, contextual y proporcional para diferenciar entre la simulación deliberada y las deficiencias documentales, y los modelos legítimos de subcontratación o intermediación.

Palabras clave: artículo 69-B; materialidad; operaciones inexistentes; carga de la prueba; seguridad jurídica; derechos del contribuyente

Article 69-B of Mexico's Federal Fiscal Code: Materiality and Evidentiary Stages. A Critical Analysis from the Perspective of Legal Certainty, Due Process, and the Protection of Taxpayer Rights

ABSTRACT

Article 69-B of the Mexican Federal Fiscal Code (Código Fiscal de la Federación) constitutes one of the principal legal mechanisms adopted by the Mexican government to combat the issuance and use of tax invoices supporting non-existent transactions. It establishes a legal presumption, provides for an administrative procedure involving public disclosure and the taxpayer's right to defense, and imposes significant tax consequences on taxpayers who have claimed tax effects from such invoices. This paper examines the legal framework of Article 69-B, the evidentiary construction of the concept of materiality, the procedural stages governing its application, and the constitutional tensions it raises concerning legal certainty, the right to be heard, and the duty to provide adequate legal reasoning. The research adopts a doctrinal, documentary, and comparative legal methodology based on the current provisions of the Federal Fiscal Code, the Federal Taxpayer Rights Law, and applicable judicial precedents. It argues that Article 69-B serves a constitutionally legitimate purpose in preventing tax evasion and abusive practices; however, its enforcement is compatible with the rule of law only when the tax authority establishes sufficient factual grounds, adequately justifies the reversal of the burden of proof, and relies on robust and well-substantiated evidence rather than treating publication or documentary deficiencies as automatic grounds for adverse tax consequences. Finally, the paper proposes a contextual, proportional, and graduated evidentiary standard capable of distinguishing deliberate simulation schemes from mere documentary deficiencies and legitimate outsourcing or intermediation arrangements.

***Keywords*:** Article 69-B; materiality; non-existent transactions; burden of proof; legal certainty; taxpayers' rights.

INTRODUCCIÓN

El haber pasado a la administración tributaria digital permitió a la autoridad fiscal verificar información, identificar redes de facturación e identificar diferencias entre la actividad declarada y la infraestructura observable de los contribuyentes. El artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación fue una respuesta al problema de los comprobantes fiscales que no están respaldados en la práctica. El núcleo de la disposición es la presunción de inexistencia. Esto se actualiza cuando la autoridad encuentra que un contribuyente emite comprobantes sin activos, personal, infraestructura o capacidad material (directa o indirectamente) para prestar los servicios o producir, comercializar o entregar los bienes cubiertos, o si el emisor no reside.

El proceso incluye notificación, publicación, oportunidad para aportar pruebas, resolución y, si es necesario, inclusión definitiva en las listas oficiales. La importancia práctica del artículo 69-B no se limita a la relación entre la autoridad y el emisor. La disposición también afecta a aquellos que dieron efectos fiscales a los comprobantes emitidos por un contribuyente, incluido en la lista definitiva, ya que deben probar la adquisición efectiva de bienes o la recepción de servicios o corregir su situación fiscal dentro del plazo legal. Así que la materialidad es un tema central de la auditoría moderna.

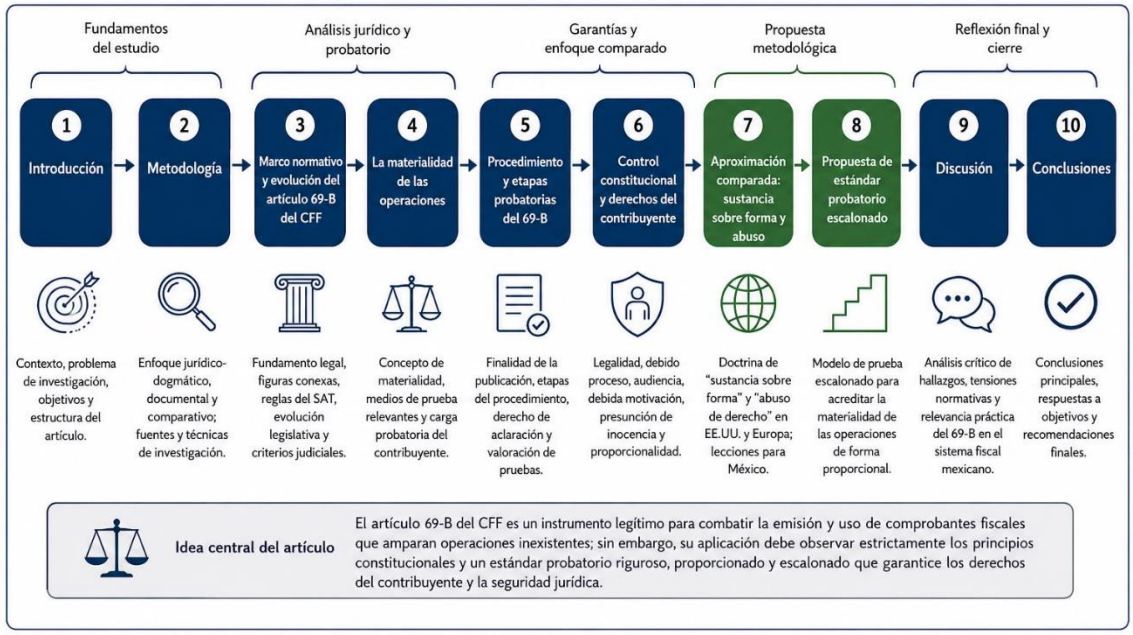
El problema jurídico no consiste en negar la legitimidad del combate a las operaciones simuladas. El problema es determinar en qué condiciones la presunción, la publicidad del procedimiento, la reversión de la carga probatoria y la valoración de la evidencia pueden operar sin degradar la seguridad jurídica, el derecho de audiencia y la obligación de fundar y motivar los actos de autoridad.

Este artículo parte de la siguiente pregunta: ¿qué estándar jurídico y probatorio debe gobernar la aplicación del artículo 69-B para que la lucha contra la simulación sea eficaz y, al mismo tiempo, ¿compatible con los derechos del contribuyente? La hipótesis sostiene que la constitucionalidad abstracta de la norma no basta para legitimar cualquier práctica administrativa. Su aplicación exige hechos base verificables, motivación reforzada, valoración integral y contextual de la prueba, proporcionalidad en las consecuencias y una clara diferenciación entre inexistencia de la operación, insuficiencia documental y deficiencias formales.

Como se observa en la Figura 1, el presente estudio se desarrolla mediante una secuencia lógica que parte de la delimitación del problema y la metodología empleada, continúa con el análisis del marco normativo del artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación, la construcción

jurídica de la materialidad de las operaciones y las etapas probatorias del procedimiento, para posteriormente examinar su dimensión constitucional, realizar una aproximación comparada con otros ordenamientos y culminar con la propuesta de un estándar probatorio escalonado, seguida de la discusión de los hallazgos y las conclusiones de la investigación. La figura permite identificar la articulación sistemática de los capítulos y la progresión argumentativa del trabajo

Figura 1
Visión general del artículo: del marco normativo a la conclusión



Fuente: Elaboración propia.

METODOLOGÍA.

La transición a la administración tributaria digital permitió a la autoridad fiscal verificar la información, identificar redes de facturación e identificar discrepancias entre las actividades declaradas y la infraestructura observable para los contribuyentes. El artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación fue redactado para tratar con los comprobantes fiscales que no están prácticamente respaldados. La esencia de la disposición es la presunción de inexistencia. Cuando la autoridad encuentra que un contribuyente emite comprobantes sin activos, personal, infraestructura o capacidad material (directa o indirectamente) para prestar los servicios o producir, comercializar o entregar los bienes cubiertos, o si el emisor no reside, se le notificará, publicará, proporcionará evidencia, resolverá y finalmente se incluirá en las listas oficiales.

La importancia práctica del artículo 69-B no se limita a la relación entre la autoridad y el emisor. La disposición también se aplica a los contribuyentes que tienen efectos fiscales por los

comprobantes emitidos por un contribuyente en la lista definitiva, porque deben demostrar la adquisición efectiva de bienes o la recepción de servicios o corregir su situación fiscal dentro del plazo legal. Así, la materialidad es un aspecto fundamental de la auditoría moderna.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Fundamento constitucional y legal.

El Artículo 69-B es una norma especial de presunción y procedimiento. No declara la nulidad civil de los contratos y no sustituye, por sí mismo, las facultades de verificación. Su efecto inmediato es asumir la inexistencia de operaciones cubiertas por ciertos comprobantes y abrir un canal para que el emisor desvirtúe los hechos que llevaron a la presunción. Si la presunción es correcta, la norma tendrá consecuencias para los receptores de los comprobantes. (Código Fiscal de la Federación, 2025; Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2022).

El presente texto confirma que el hecho básico no es solo una sospecha genérica. La autoridad debe identificar los hechos que son de interés objetivo: ausencia de activos, personal o infraestructura o capacidad material directa o indirecta o que el emisor no esté localizado. La presunción solo es legalmente válida si estos hechos son identificados y explicados en el primer paso.

Relación con simulación, razón de negocios y abuso

La falta de operaciones no debe confundirse con todas las formas de simulación, evasión o planificación fiscal. La simulación absoluta supone que el acto aparente no tiene un negocio subyacente real, mientras que la simulación relativa significa que hay un acto diferente al declarado. El artículo 69-B se preocupa principalmente por la primera suposición, ya que trata con facturas que no corresponden a los bienes o servicios realmente entregados. (De la Garza, 2018; Código Fiscal de la Federación, 2025).

La ausencia de razón de negocio, el fraude a la ley y el abuso de derechos son diferentes. Una operación puede ser real y, sin embargo, puede ser cuestionada por no tener un propósito económico relevante o por perseguir un beneficio fiscal contrario al propósito de la norma. En el artículo 69-B, sin embargo, la existencia de la operación es el enfoque. Combinar estos tipos de categorías aumentaría enormemente la presunción y debilitaría la tipicidad administrativa. (Rosembuj, 2014; Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2022).

Evolución legislativa

El artículo 69-B se incorporó al Código Fiscal de la Federación en la reforma fiscal que entró en vigor en 2014. Su diseño original estableció la presunción, la publicación de listados y la oportunidad de desvirtuar los hechos. La reforma publicada el 25 de junio de 2018 precisó etapas y plazos, fortaleció la obligación de resolver y reguló la publicación de contribuyentes que lograran desvirtuar la presunción o que obtuvieran una resolución o sentencia favorable. (Código Fiscal de la Federación, 2026).

Los cambios posteriores en el sistema fiscal tuvieron muchos otros efectos en los ingresos que no cubren operaciones. Existen restricciones o cancelaciones en los certificados de sello digital e infracciones y delitos fiscales. (Código Fiscal de la Federación, 2026; Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2022).

Figura 2

Evolución legislativa del artículo 69-B del CFF (2014–2025)



Fuente: Elaboración propia con base en el DOF y el CFF.

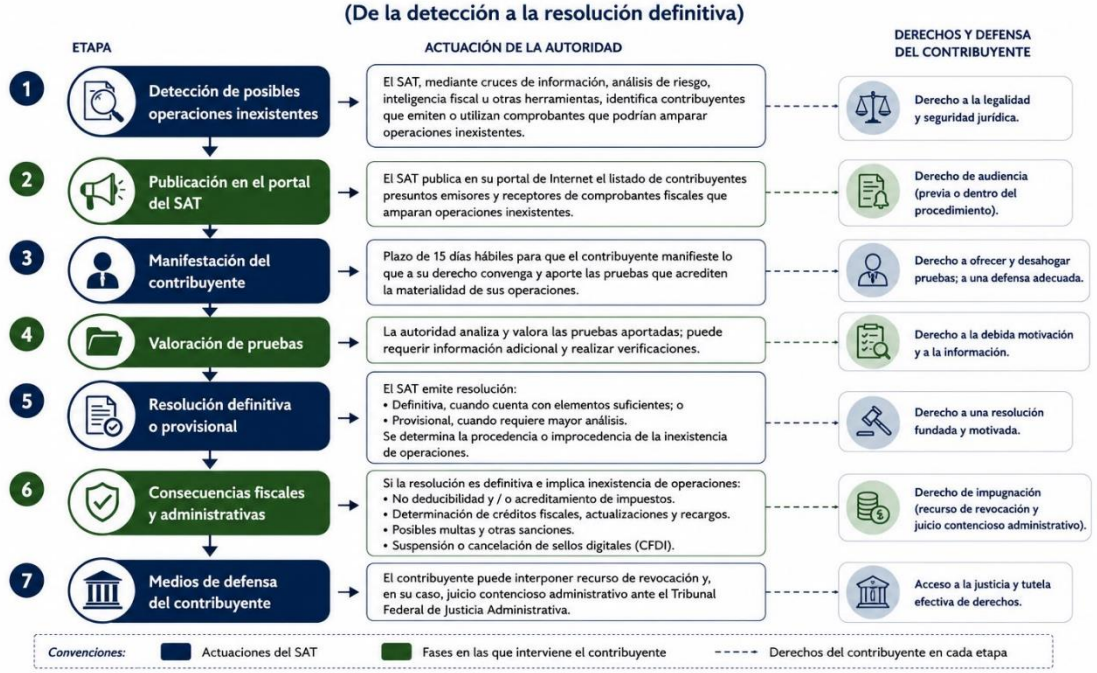
Como se observa en la Figura 2, el artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación ha experimentado una evolución normativa orientada a fortalecer los mecanismos de combate a la simulación de operaciones fiscales. Las reformas incorporadas desde su creación han ampliado tanto las facultades de comprobación de la autoridad como las consecuencias jurídicas para los contribuyentes involucrados, configurando un procedimiento cada vez más estructurado y con mayores efectos en materia tributaria.

La materialidad de las operaciones.

En las leyes fiscales mexicanas, la materialidad es el conjunto de elementos que permiten verificar que una transacción ocurra en la realidad. No es un hecho autónomo definido en una sola regulación, sino más bien una construcción probatoria de obligaciones contables y comprobantes fiscales, los comprobantes fiscales y las deducciones y créditos, y las facultades de comprobación.

La materialidad no está establecida en un solo documento. Un CFDI (Comprobante Fiscal Digital) prueba que se emitió un recibo con algunos datos; un contrato prueba que las partes estuvieron involucradas en un acuerdo; una transferencia bancaria prueba que hubo un flujo de recursos. Sin embargo, todos estos elementos no prueban la entrega de un bien o la prestación de un servicio en sí mismos. Su valor surge de su coherencia mutua y su correspondencia con la transacción descrita.

Figura 3
Procedimiento administrativo del artículo 69-B del CFF
(De la detección a la resolución definitiva)



Fuente: Elaboración propia con base en el CFF (art. 69-B), LFDC y reglas del SAT.

Como se observa en la Figura 3, el procedimiento previsto en el segundo párrafo del artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación inicia cuando la autoridad fiscal detecta indicios objetivos de que un contribuyente emite comprobantes fiscales sin contar con los activos, personal, infraestructura o capacidad material para realizar las operaciones que amparan. Esta etapa comprende la emisión del oficio de presunción, su notificación y la publicación

correspondiente, actos que formalizan el inicio del procedimiento administrativo y habilitan el ejercicio del derecho de defensa del contribuyente.

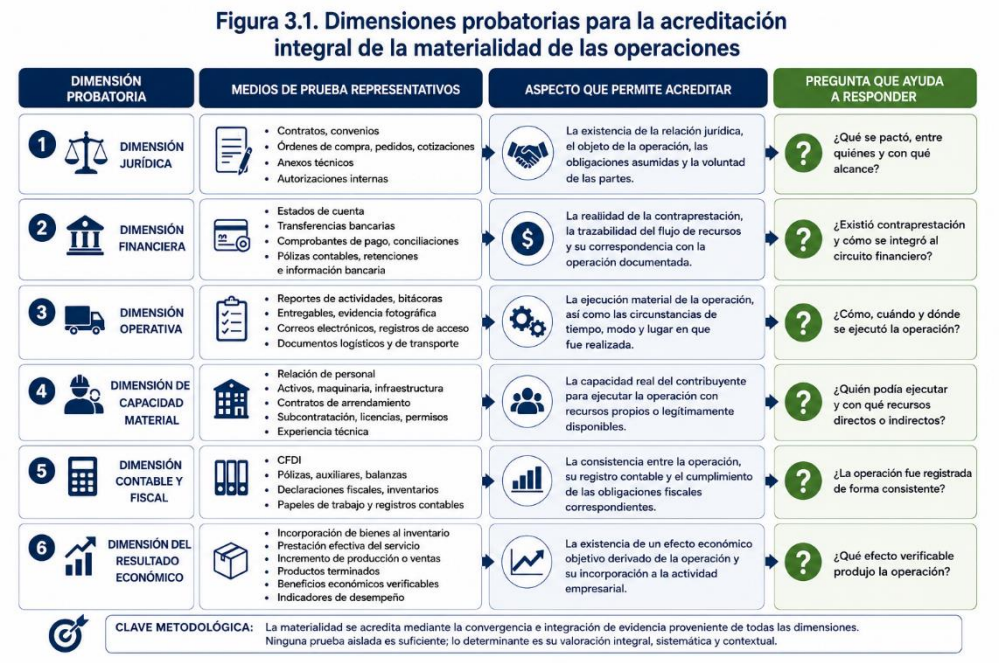
Por ello, la valoración debe ser integral. La autoridad y los tribunales deben examinar la secuencia económica: necesidad o propósito de la contratación, selección del proveedor, negociación, ejecución, supervisión, entrega, aceptación, pago, registro contable, aprovechamiento del bien o servicio y efectos posteriores. La relevancia de cada elemento depende del tipo de operación.

Tipología de medios de prueba

La acreditación de la materialidad no depende de un medio de prueba aislado, sino de la valoración conjunta y sistemática de evidencia jurídica, financiera, operativa, de capacidad material, contable-fiscal y de resultado económico. La convergencia de estas dimensiones permite construir un estándar probatorio suficiente para demostrar la existencia real de las operaciones en el contexto del procedimiento previsto en el artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación.

Analizar la dimensión probatoria es útil porque con ella se podrá establecer la evidencia y evita que la autoridad exija documentos inútiles. Por ejemplo, un servicio intelectual no deja las mismas huellas que el transporte de mercancías; una licencia de software no se prueba de la misma manera que un proyecto de construcción; y un intermediario comercial puede llevar a cabo la operación a través de terceros sin tener sus propios inventarios. (Ferrer Beltrán et al., 2022).

Figura 3.1. Dimensiones probatorias para la acreditación integral de la materialidad de las operaciones



Como se observa en la Figura 3.1, la acreditación de la materialidad exige una visión integral de la prueba. Cada dimensión aporta elementos distintos, pero complementarios, cuya valoración conjunta permite reconstruir la realidad económica de la operación y evitar que la decisión administrativa descanse únicamente en la ausencia de un documento específico o en criterios meramente formales.

CFDI, contabilidad y contratos: valor y límites.

El CFDI es indispensable para efectos fiscales, pero su naturaleza es predominantemente formal. Su existencia no vuelve real una operación inexistente; del mismo modo, una inconsistencia menor en el comprobante no necesariamente vuelve ficticia una operación real. El análisis debe evitar ambos extremos. (Código Fiscal de la Federación, 2026, arts. 29, 29-A y 69-B).

La contabilidad aporta trazabilidad y congruencia. La correspondencia entre CFDI, pólizas, pagos, inventarios, declaraciones y estados financieros aumenta la credibilidad de la operación. Sin embargo, una contabilidad formalmente correcta también puede documentar una simulación, por lo que debe conectarse con evidencia operativa.

Carga de la prueba y hechos base.

La presunción del artículo 69-B no elimina la obligación inicial de la autoridad de acreditar el hecho base. Antes de exigir al contribuyente que demuestre la existencia de las operaciones, la autoridad debe explicar qué información revela la falta de activos, personal, infraestructura o

capacidad material; por qué esa carencia es relevante para las operaciones concretas; qué periodos y comprobantes están involucrados; y de qué forma descartó la capacidad indirecta. (Código Fiscal de la Federación, 2026, art. 69-B).

Un criterio judicial publicado en 2025 enfatizó el deber de fundar y motivar la decisión de revertir la carga probatoria para acreditar la materialidad. Esta orientación es relevante porque impide que la frase genérica 'no cuenta con capacidad material' funcione como una fórmula vacía. La reversión probatoria debe ser consecuencia de un razonamiento verificable y no el punto de partida de la fiscalización. (Vigésimo Tribunal Colegiado en Materia Administrativa del Primer Circuito, 2025).

Procedimiento y etapas probatorias

El proceso comienza en el momento en que la autoridad identifica que el emisor se encuentra bajo una de las presunciones legales. En este punto, hay un expediente técnico que debe describir el análisis de datos, la actividad económica, los períodos, la infraestructura, la información de terceros y cómo todo esto contribuye al recibo. (Código Fiscal de la Federación, 2026).

El acto inicial será personalizado para el contribuyente y se explicará la razón de la presunción. Una motivación genérica limita la defensa ya que obliga al individuo a probar la totalidad de su actividad sin conocer las operaciones, períodos o capacidades cuestionadas. Por lo tanto, la precisión del acto es una condición del derecho a una audiencia. (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, arts. 14 y 16; Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2025).

Notificación y Publicación

El Artículo 69-B permite la notificación a través del buzón tributario y la publicación en el portal del SAT y en el Diario Oficial de la Federación. Los dos canales tienen funciones diferentes: notificación al individuo y publicación a otros en el proceso de una manera que los alerte y promueva el proceso en público.

Desde un punto de vista constitucional, la publicación de casos de presunto fraude no significa fraude. Pero la comunicación institucional también debe diferenciar entre estos dos y no utilizarlos para emitir un juicio basado en una presunción discutible que a su vez se convierte en condena social. Las listas también deben indicar quién ha sido desmentido de la presunción y quién ha recibido una decisión favorable.

Figura 4

Etapas probatorias y medios de prueba de la materialidad de las operaciones



Fuente: Elaboración propia con base en el CFF (art. 69-B), LFDC y criterios judiciales.

Como se observa en la Figura 4, el procedimiento establecido en el artículo 69-B sigue una secuencia cronológica claramente definida, que inicia con la detección de indicios por parte de la autoridad fiscal y culmina con la resolución definitiva respecto de la existencia o inexistencia de operaciones simuladas. Cada etapa incorpora oportunidades de defensa para el contribuyente y produce efectos jurídicos específicos.

Derecho a una Audiencia y Presentación de Pruebas.

El contribuyente puede decir lo que le conviene y proporcionar documentación e información. Una buena defensa solo se puede lograr si hay una estrategia probatoria clara, no una avalancha de archivos. Es aconsejable organizar la evidencia por operación, conectarla al hecho cuestionado y explicar su valor demostrativo. (Ley Federal de los Derechos del Contribuyente, 2005; Tribunal Federal de Justicia Administrativa, 2023).

La autoridad puede solicitar más información. Ese poder debe ser utilizado para aclarar ciertos puntos y no para renovar indefinidamente la carga o agregar nuevos hechos sin la oportunidad de contradecir. Cada solicitud debe ser relevante, necesaria y proporcional, es decir esta facultad debe ejercerse conforme a los principios de necesidad, pertinencia y proporcionalidad, evitando convertir los requerimientos sucesivos en una ampliación indefinida de la carga probatoria o en la incorporación de nuevos hechos respecto de los cuales el contribuyente no

haya tenido oportunidad real de ejercer su derecho de contradicción (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, arts. 14 y 16; Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2022).

Como se muestra en la siguiente Figura 5, la demostración de la materialidad requiere la convergencia de diversos medios de prueba que, analizados de manera conjunta, permiten acreditar la efectiva realización de las operaciones. Entre ellos destacan la documentación contractual, los comprobantes fiscales, la contabilidad, la evidencia financiera, los elementos operativos y cualquier otro medio que confirme la existencia real de los actos jurídicos y económicos.

Figura 5
Estándar probatorio escalonado propuesto para acreditar la materialidad de las operaciones



Fuente: Elaboración propia con base en el CFF (art. 69-B), LFDC y criterios jurisprudenciales.

Valoración y resolución

La resolución debe pronunciarse sobre las pruebas relevantes, explicar por qué generan o no convicción y evitar respuestas estandarizadas. La simple afirmación de que los documentos 'no acreditan materialidad' no satisface la debida motivación cuando el contribuyente presentó

contratos, pagos, entregables, registros contables y evidencia operativa. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, art. 16; Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2025).

La valoración no puede fragmentar artificialmente el acervo. Un solo documento puede ser insuficiente, pero el conjunto puede formar una cadena coherente. La autoridad debe examinar convergencia, consistencia temporal, correspondencia económica, autenticidad, trazabilidad y ausencia de contradicciones sustanciales. (Tribunal Federal de Justicia Administrativa, 2023; De la Garza, 2018).

Cuando la autoridad no emite la resolución dentro del plazo legal o incumple las reglas del procedimiento, se afecta la certeza jurídica. Los plazos no son meras directrices internas; funcionan como garantías frente a la prolongación indefinida de una situación que impacta reputación, operaciones y relaciones comerciales.

Efectos para receptores de comprobantes

Los contribuyentes que dieron efectos fiscales a comprobantes emitidos por un contribuyente incluido en el listado definitivo deben acreditar la efectiva adquisición de los bienes o recepción de los servicios o corregir su situación fiscal. Este tramo del procedimiento exige especial cuidado, porque el receptor no controla necesariamente la estructura interna del proveedor. (Código Fiscal de la Federación, 2026).

Al receptor debe exigírsele probar la operación desde su esfera de conocimiento: contratación, recepción, pago, aprovechamiento y debida diligencia razonable. No resulta proporcional imponerle la demostración exhaustiva de hechos corporativos o laborales del proveedor que no estaban a su alcance, salvo que existan indicios de colusión, conocimiento o participación en la simulación. Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2022; OECD, 2016).

La buena fe no sustituye la prueba de la operación, pero sí influye en la valoración de la conducta y de las consecuencias. La debida diligencia previa, la verificación de datos fiscales, la congruencia del precio, la trazabilidad de pagos y la documentación de entrega son indicadores que permiten diferenciar al adquirente real del participante en una red de facturación. (OECD, 2016; Rosembuj, 2014).

Control constitucional y derechos del contribuyente

La seguridad jurídica exige que el contribuyente conozca el supuesto de hecho, la información relevante, las consecuencias y los medios para defenderse. El artículo 69-B contiene una

estructura legal reconocible, pero la validez de cada acto depende de su individualización y motivación. (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, arts. 14 y 16; Código Fiscal de la Federación, 2026).

La discrecionalidad técnica para valorar capacidad material no puede convertirse en libertad para exigir cualquier documento. Los criterios administrativos pueden orientar, pero no crear requisitos sustantivos no previstos por la ley ni desplazar la valoración del caso concreto. (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2022; De la Garza, 2018).

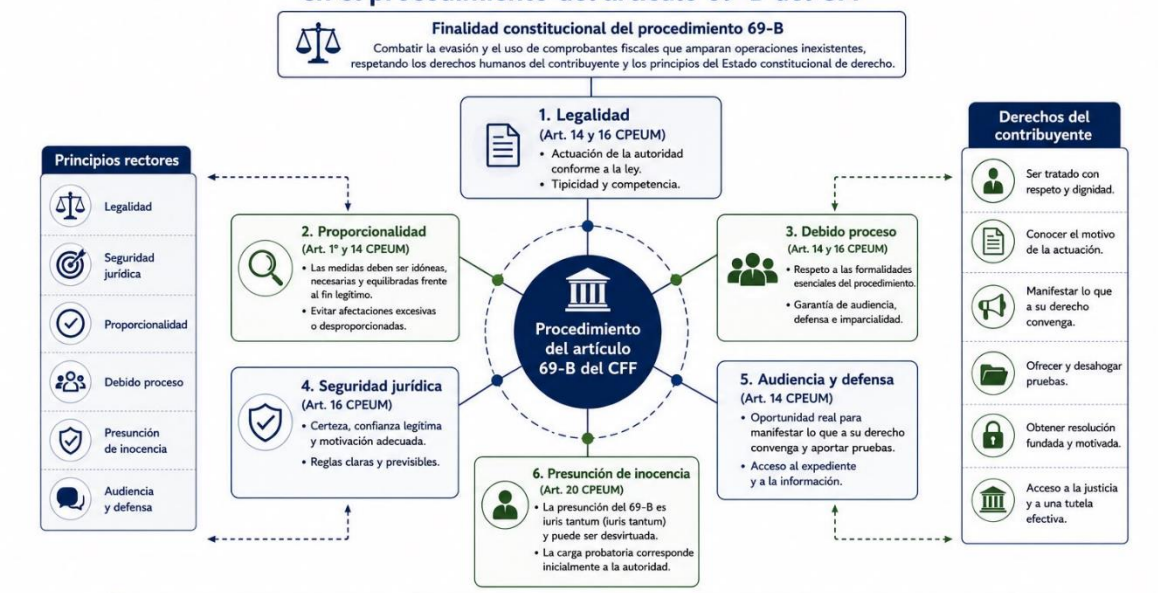
Presunción de inocencia y naturaleza administrativa

La presunción de inocencia despliega su máxima intensidad en materia penal y sancionadora. El procedimiento del artículo 69-B tiene naturaleza administrativa y preventiva, aunque puede producir consecuencias gravosas y conectarse con procedimientos sancionadores o penales. Por ello, no es correcto trasladar sin matices todas las reglas penales, pero tampoco es aceptable ignorar el principio. (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2026, art. 20; Convención Americana sobre Derechos Humanos, art. 8; Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2022).

El estándar apropiado consiste en impedir que la presunción fiscal sea tratada como prueba automática de responsabilidad sancionadora o penal, para sustentar la afirmación de que la presunción de inocencia exige que toda responsabilidad se acredite mediante prueba suficiente y que las presunciones legales no sustituyan la actividad probatoria del Estado. La determinación de inexistencia puede ser un antecedente relevante, pero cada consecuencia posterior debe satisfacer sus propios elementos, cargas y garantías. Ferrajoli, 2006; Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2022).

Figura 6

Control constitucional y derechos del contribuyente en el procedimiento del artículo 69-B del CFF



Fuente: Elaboración propia con base en la CPEUM, CFF (art. 69-B), LFDC y criterios de la SCJN y tribunales colegiados de circuito.

Como se observa en la Figura 6, el procedimiento previsto en el artículo 69-B incide directamente en diversos derechos fundamentales del contribuyente, particularmente en la seguridad jurídica, el derecho de audiencia, la debida fundamentación y motivación, así como en el acceso a una tutela judicial efectiva. La observancia de estos principios resulta indispensable para mantener la constitucionalidad del mecanismo de presunción.

Derecho de audiencia y debido proceso.

El derecho de audiencia no se agota con abrir un plazo formal. Requiere conocimiento suficiente de la imputación, tiempo razonable, posibilidad efectiva de ofrecer y controvertir pruebas, acceso al expediente en lo conducente y una resolución que responda los argumentos centrales, el derecho del contribuyente a conocer suficientemente la imputación formulada por la autoridad, disponer de un tiempo razonable para preparar su defensa, ofrecer y controvertir pruebas, acceder al expediente en lo conducente y obtener una resolución debidamente fundada y motivada que responda de manera expresa a los argumentos esenciales planteados durante el procedimiento (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, arts. 14, 16 y 17; Convención Americana sobre Derechos Humanos, art. 8)

El debido proceso administrativo también demanda imparcialidad funcional y congruencia. La autoridad no puede iniciar con una hipótesis, exigir al contribuyente desvirtuarla y

posteriormente ignorar la evidencia porque no coincide con una lista no publicada de documentos ideales. Una actuación de esa naturaleza transformaría la presunción legal en un mecanismo prácticamente irrebatible, incompatible con un Estado constitucional de derecho (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2025; Tribunal Federal de Justicia Administrativa, 2023).

Proporcionalidad y daño reputacional.

La publicidad persigue una finalidad legítima: alertar a terceros y evitar que continúe el uso de comprobantes posiblemente inexistentes. Sin embargo, la medida genera costos reputacionales antes de la resolución definitiva. La proporcionalidad exige que la información publicada sea exacta, actualizada, diferenciada por etapa y acompañada de vías efectivas para rectificar. (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, art. 1; Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2022; Alexy, 2007).

Las medidas relacionadas con certificados de sello digital, restricciones operativas o determinación de créditos fiscales deben analizarse por separado y con base en sus propios presupuestos. La inclusión en un listado no debe funcionar como sustituto de la motivación exigida para cada acto posterior, es decir la sola inclusión del contribuyente en alguno de los listados derivados del artículo 69-B no puede sustituir la obligación constitucional de fundar y motivar cada acto administrativo posterior, ni justificar automáticamente consecuencias jurídicas adicionales sin la acreditación de los elementos específicos exigidos por la legislación aplicable (Código Fiscal de la Federación, 2025; Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2022).

Aproximación comparada: sustancia sobre forma y abuso.

En Estados Unidos, el principio de sustancia sobre forma y la doctrina de sustancia económica permiten desconocer estructuras cuya forma jurídica no corresponde con la realidad económica o que carecen de efectos significativos distintos del beneficio fiscal. Gregory v. Helvering es un antecedente clásico, pero la doctrina evolucionó mediante múltiples criterios y posteriormente fue codificada en materia de sustancia económica. (Gregory v. Helvering, 293 U.S. 465, 1935; Internal Revenue Code, §7701(o))

En la Unión Europea, Halifax desarrolló la prohibición de prácticas abusivas en materia de IVA, mientras Cadbury Schweppes abordó los límites de las normas antiabuso frente a la libertad de establecimiento. Estos precedentes no se ocupan simplemente de operaciones inexistentes, sino de operaciones reales estructuradas para obtener ventajas fiscales contrarias a la finalidad

normativa. (TJUE, *Halifax*, asunto C-255/02, 2006; TJUE, *Cadbury Schweppes*, asunto C-196/04, 2006).

La comparación muestra que el artículo 69-B pertenece a una familia distinta: se centra en la inexistencia fáctica y en la capacidad de ejecución. Por ello, no debe equipararse automáticamente con la doctrina de abuso. La lección comparada útil es metodológica: toda recalificación debe partir de hechos probados, atender a la realidad económica y preservar la previsibilidad. (Código Fiscal de la Federación, 2026; Rosembuj, 2014).

La principal enseñanza que ofrece el derecho comparado no consiste en trasladar mecánicamente instituciones extranjeras al sistema mexicano, sino en reconocer que toda recalificación tributaria debe sustentarse en hechos objetivamente acreditados, atender a la realidad económica de las operaciones y preservar la previsibilidad de las consecuencias jurídicas. Tanto en el modelo estadounidense como en el europeo, el examen de la sustancia económica exige una motivación suficiente y una valoración objetiva de los hechos relevantes, principios plenamente compatibles con las exigencias constitucionales de fundamentación, motivación y seguridad jurídica previstas en el ordenamiento mexicano (Alexy, 2007; Ferrer Beltrán et al., 2022).

Figura 7

Comparación internacional: "substance over form" y abuso del derecho

(México, Estados Unidos y Europa)

ASPECTO	MÉXICO	ESTADOS UNIDOS	UNIÓN EUROPEA (Enfoque general)
Fundamento legal y doctrinal	• Art. 69-B del CFF (presunción de inexistencia de operaciones). • Principios constitucionales: legalidad tributaria, debido proceso y seguridad jurídica.	• Judicial doctrine: substance over form. • Se basa en los principios de la sustancia económica, propósito de negocio y realidad económica (economic substance doctrine).	• Doctrina del abuso del derecho (principio general del Derecho de la UE). • Art. 6 de la Directiva 2011/16/UE y jurisprudencia del TJUE (asuntos Halifax, Part Service, Cadbury Schweppes, entre otros).
Criterio central	• La autoridad presume inexistentes las operaciones amparadas en comprobantes emitidos por contribuyentes listados como EFOS/EDOS. • El contribuyente debe demostrar la materialidad de sus operaciones.	• Lo determinante es la sustancia económica y la realidad de la transacción, no la forma jurídica adoptada. • Se analiza si la operación tiene propósito de negocio válido y efectos económicos reales.	• Se determina si una serie de actos, aun siendo lícitos, constituyen un abuso del derecho al obtener una ventaja fiscal contraria al objeto o finalidad de la norma. • Se exige que la ventaja fiscal sea el objetivo principal o uno de los principales.
Prueba y carga probatoria	• La autoridad debe aportar indicios suficientes de inexistencia. • Se invierte la carga probatoria: el contribuyente debe acreditar la materialidad con pruebas idóneas y suficientes.	• La carga probatoria corresponde al contribuyente. • Debe demostrar la sustancia económica y propósito de negocio.	• La carga probatoria varía según el Estado miembro, pero corresponde al contribuyente demostrar que su estructura no constituye abuso de derecho.
Enfoque aplicado	• Enfoque formal inicial con presunción legal, sujeto a control judicial. • Se privilegia la materialidad de los hechos sobre la forma documental.	• Enfoque sustantivo: prevalece la realidad económica sobre la forma jurídica. • Análisis caso por caso (factores: sustancia, propósito, efectos económicos reales).	• Enfoque sustantivo: se analiza la artificialidad de la estructura y el objetivo de obtener una ventaja fiscal indebida. • Principio de proporcionalidad y seguridad jurídica.
Consecuencias fiscales	• Determinación de créditos fiscales, multas, actualizaciones y recargos. • Posible suspensión o cancelación de sellos digitales (CFDI).	• Ajustes fiscales, negación de deducciones o créditos. • Imposición de multas e intereses.	• Negación de beneficios fiscales. • Regularización, recargos y sanciones según la legislación nacional.
Control judicial	• Control judicial a través del TFJA y tribunales federales. • Se verifica la legalidad, motivación y suficiencia probatoria de la autoridad.	• Revisión judicial en cortes federales. • Control sobre la correcta aplicación de la doctrina y la sustancialidad de la prueba.	• Revisión por tribunales nacionales y, en su caso, por el Tribunal de Justicia de la Unión Europea. • Control de proporcionalidad y respeto a derechos fundamentales.

Idea central: Tanto en México, Estados Unidos como en la Unión Europea, la tendencia es privilegiar la sustancia económica sobre la forma jurídica para evitar la evasión y el abuso en materia fiscal, garantizando al mismo tiempo la seguridad jurídica y los derechos del contribuyente.

Fuente: Elaboración propia con base en CFF (art. 69-B), LFDC, jurisprudencia de la SCJN y TFJA; Internal Revenue Code (doctrina judicial de EE. UU.); Directiva 2011/16/UE y jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea.

Como se observa en la Figura 7, el modelo mexicano comparte con diversos sistemas jurídicos el principio de privilegiar la realidad económica sobre la mera apariencia formal de los actos. No obstante, mientras la doctrina comparada enfatiza la sustancia económica como criterio interpretativo, el artículo 69-B incorpora además un procedimiento administrativo específico sustentado en una presunción legal y en reglas probatorias particulares.

También debe matizarse la afirmación de que en Estados Unidos y Europa la carga siempre recae en la autoridad. La distribución probatoria depende del tipo de procedimiento, la norma aplicable y los hechos alegados. Lo relevante no es importar una regla rígida, sino asegurar que la parte que afirma un hecho disponga de una carga razonable y que ninguna presunción opere sin hechos base suficientes. (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, arts. 14 y 16; Código Fiscal de la Federación, 2026).

Propuesta de estándar probatorio escalonado

Para compatibilizar eficacia fiscal y derechos del contribuyente, se propone un estándar de cinco niveles:

Primer nivel: identificación precisa del hecho base. La autoridad debe especificar la carencia detectada, la fuente de información, el periodo y las operaciones relacionadas.

Segundo nivel: análisis de capacidad directa e indirecta. Deben considerarse activos propios, arrendados, subcontratados, plataformas, intermediarios y redes logísticas legítimas.

Tercer nivel: prueba contextual de la operación. La evidencia debe valorarse según sector, objeto, cuantía, complejidad, duración y prácticas comerciales.

Cuarto nivel: valoración integral y contradictoria. La resolución debe confrontar los indicios de inexistencia con la totalidad de las pruebas y explicar por qué prevalece una conclusión.

Quinto nivel: proporcionalidad de consecuencias. Debe distinguirse entre simulación deliberada, participación del receptor, insuficiencia documental, errores formales y controversias sobre deducibilidad.

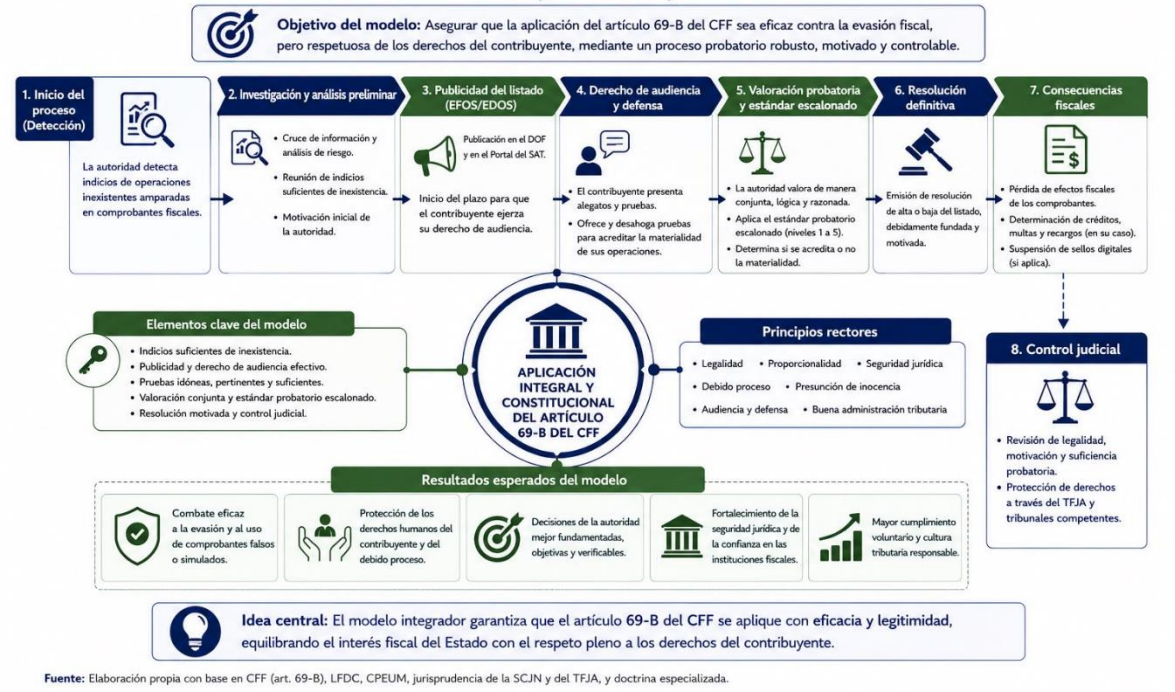
Este estándar reduce dos riesgos opuestos: que una documentación formal impecable oculte operaciones ficticias y que operaciones reales sean desconocidas por no producir exactamente los documentos que la autoridad esperaba. También mejora la calidad de la motivación y facilita el control judicial.

DISCUSIÓN

La principal contribución del Artículo 69-B fue cambiar la supervisión de documental a realidad económica. Esto necesitaba suceder frente a las redes organizadas de facturación. Pero el éxito en la recaudación de ingresos o la disuasión no justifica un estándar indeterminado de prueba.

La categoría de materialidad se ha expandido en la práctica para incluir diversos temas: existencia, capacidad, justificación empresarial, fecha cierta, trazabilidad financiera, cumplimiento de terceros y suficiencia de entregables. Esta expansión podría hacer que la defensa sea impredecible. Una agenda de mejora regulatoria debería definir principios de valoración en lugar de catálogos rígidos.

Figura 8
Modelo integrador de aplicación del artículo 69-B del CFF
Síntesis final del trabajo



Fuente: Elaboración propia con base en CFF (art. 69-B), LFDC, CPEUM, jurisprudencia de la SCJN y del TFJA, y doctrina especializada.

Como se observa en la Figura 8, la aplicación del artículo 69-B debe entenderse como un sistema integral en el que convergen el marco normativo, la actividad probatoria, el procedimiento administrativo y la protección de los derechos fundamentales del contribuyente. La interacción equilibrada de estos elementos permite alcanzar el objetivo de combatir la evasión fiscal sin sacrificar las garantías propias del Estado constitucional de derecho.

Cada vez más criterios judiciales se están moviendo hacia la exigencia de motivación. La autoridad puede verificar la autenticidad de las operaciones en las facultades de verificación

sin tener que pasar por el Artículo 69-B antes del proceso de verificación; sin embargo, cuando quiere invertir la carga para exigir materialidad, debe explicar las razones por las cuales. Esto evita que la presunción se relaje y se vuelva normal fuera de sus circunstancias.

El enfoque basado en garantías no debe confundirse con la tolerancia a la simulación. La protección de los derechos fortalece la legitimidad del control fiscal, mejora la calidad de las resoluciones y concentra los recursos en comportamientos verdaderamente fraudulentos. Un sistema que distingue riesgo, error e intención es más efectivo que uno basado en la sospecha generalizada.

CONCLUSIONES

El artículo 69-B persigue una finalidad constitucionalmente legítima: combatir la emisión y utilización de comprobantes que amparan operaciones inexistentes y proteger la equidad del sistema tributario.

La disposición configura una presunción controvertible y un procedimiento administrativo; no declara por sí sola la nulidad civil de los contratos ni acredita automáticamente responsabilidad penal.

La materialidad es una construcción probatoria integral. CFDI, contratos, contabilidad, pagos y entregables deben valorarse de manera conjunta y conforme a la naturaleza de la operación.

La autoridad conserva la carga inicial de acreditar y motivar los hechos base. La reversión de la carga probatoria no puede apoyarse en fórmulas genéricas ni desconocer la capacidad material indirecta.

El derecho de audiencia exige una imputación precisa, acceso suficiente a la información, oportunidad real de defensa y respuesta individualizada a las pruebas.

Los receptores de comprobantes deben acreditar la efectiva adquisición o recepción desde su propia esfera de conocimiento; no es proporcional exigirles el control total de la organización interna del proveedor sin indicios adicionales.

La publicación de listados es constitucionalmente defendible como medida informativa, pero requiere exactitud, diferenciación entre presuntos y definitivos, actualización oportuna y mecanismos eficaces de restitución reputacional.

La comparación con las doctrinas de sustancia sobre forma y abuso demuestra que la existencia fáctica, la sustancia económica y la finalidad fiscal son problemas relacionados, pero jurídicamente distintos.

Un estándar probatorio escalonado, contextual y proporcional permite combatir con mayor precisión la simulación y, al mismo tiempo, reducir afectaciones indebidas a contribuyentes que realizaron operaciones reales.

La solidez de la administración tributaria no depende sólo de la intensidad de sus facultades, sino de la calidad de su motivación, la racionalidad de sus presunciones y el respeto efectivo de los derechos del contribuyente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2026). Código Fiscal de la Federación, texto vigente, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de abril de 2026.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2005). Ley Federal de los Derechos del Contribuyente.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2018). Decreto por el que se reforma el artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación. Diario Oficial de la Federación, 25 de junio de 2018.

Cadbury Schweppes plc y Cadbury Schweppes Overseas Ltd v. Commissioners of Inland Revenue, C-196/04, EU:C:2006:544.

Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2001). Caso Baena Ricardo y otros vs. Panamá. Fondo, reparaciones y costas. Sentencia de 2 de febrero de 2001.

Gregory v. Helvering, 293 U.S. 465 (1935).

Ferrajoli, L. (2006). Derecho y razón. Teoría del garantismo penal (8.ª ed.). Madrid: Trotta.

Halifax plc y otros v. Commissioners of Customs & Excise, C-255/02, EU:C:2006:121.

Internal Revenue Code § 7701(o) (Economic Substance Doctrine).

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2016). Co-operative Tax Compliance: Building Better Tax Control Frameworks. Paris: OECD Publishing.

Rosembuj, T. (2014). La economía sumergida y el fraude fiscal. Barcelona: El Fisco.

Servicio de Administración Tributaria. (2026). Listados de contribuyentes en términos del artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación.

Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2022). Facultades de comprobación. La autoridad fiscal puede corroborar la autenticidad de las operaciones sin tramitar previamente el procedimiento del artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación. Registro digital 2024264.

Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2023). Materialidad de operaciones de adquisición de bienes o recepción de servicios. Registro digital 2025765.

Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2024). Presunción de inexistencia de operaciones amparadas en comprobantes fiscales. Registro digital 2028795.

Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2025). Presunción de inexistencia de operaciones amparadas en comprobantes fiscales. Deber de fundar y motivar la decisión de revertir la carga probatoria para acreditar su materialidad. Registro digital 2031350.

Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2025). Pruebas ofrecidas para acreditar la materialidad de operaciones en el procedimiento del artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación. Registro digital 2031360.

TJUE, Halifax plc v. Commissioners of Customs & Excise, C-255/02 (2006).

TJUE, Cadbury Schweppes plc v. Commissioners of Inland Revenue, C-196/04 (2006).

Tribunal Europeo de Derechos Humanos. (2006). Eko-Elda AVEE v. Greece, demanda 10162/02.

Vigésimo Tribunal Colegiado en Materia Administrativa del Primer Circuito. (2025). Presunción de inexistencia de operaciones amparadas en comprobantes fiscales. Deber de fundar y motivar la decisión de revertir la carga probatoria para acreditar su materialidad. Tesis aislada I.20o.A.94 A (11a.), registro digital 2031350, Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Libro 2, octubre de 2025, tomo III, volumen 1, p. 419.

CAPÍTULO VIII

Biohackeo Satelital e Intrusión Neuro-Digital: Implicaciones en la Neuro-Gobernanza, Soberanía Cognitiva y Salud de los Seres Vivos

Ing. Tanya Irina Guadalupe Beltran Aviles
wellmethods.mx@gmail.com
https://orcid.org/0009-0009-7547-1636
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
México

RESUMEN

El uso no regulado de tecnologías avanzadas de modulación neural plantea desafíos críticos para la soberanía biológica y la estabilidad psicofisiológica de la población civil y figuras públicas. Este artículo examina cómo los sistemas exógenos de emisión electromagnética y fotónica pueden interactuar de manera no consensuada con el sistema nervioso somático y autónomo, induciendo alteraciones cognitivas funcionales, estados de ansiedad, pensamientos compulsivos y desregulación homeostática. El objetivo principal es evidenciar la viabilidad técnica de los sistemas de telemetría y modulación psicotrónica basados en arquitecturas de transferencia tecnológica no convencional y satelital. Mediante una metodología de análisis espectral de señales, registros documentales de infraestructura emisora y triangulación geométrica de datos de posicionamiento exógeno, se establecen correlaciones cuantitativas entre anchos de banda electromagnéticos específicos y respuestas neurovegetativas. Los hallazgos principales demuestran que las guías de onda y los sistemas fotométricos de baja potencia poseen la capacidad de acoplarse a las frecuencias de resonancia de los nervios craneales, validando la necesidad urgente de un marco global de bio-gobernanza. No obstante, ante el vacío regulatorio y la desestimación formal de estos reportes por parte de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y agencias federales debido a la falta de protocolos de medición estandarizados, la población global enfrenta un riesgo latente en su integridad psicofisiológica y autonomía cognitiva.

Palabras clave: telemetría psicotrónica, interfaz nerviosa, bio-gobernanza, modulación neural, redes satelitales

Satellite Biohacking and Neuro-Digital Intrusion: Implications for Neuro-Governance, Cognitive Sovereignty, and Living Beings' Health

ABSTRACT

The unregulated deployment of advanced neural modulation technologies poses critical challenges to the biological sovereignty and psychophysiological stability of civilian populations and public figures. This paper examines how exogenous electromagnetic and photonic emission systems can interact non-consensually with the somatic and autonomic nervous systems, inducing functional cognitive alterations, anxiety states, compulsive thinking, and homeostatic dysregulation. The primary objective is to demonstrate the technical feasibility of psychotronic telemetry and modulation systems based on unconventional and satellite technology transfer architectures. Utilizing a methodology comprising spectral signal analysis, documentary records of emitting infrastructure, and geometric triangulation of exogenous positioning data, quantitative correlations are established between specific electromagnetic bandwidths and neurovegetative responses. The main findings demonstrate that low-power wave guides and photometric systems possess the capability to couple with the resonance frequencies of cranial nerves, validating the urgent need for a global bio-governance framework. Nevertheless, given the regulatory vacuum and the formal dismissal of these reports by the United Nations (UN) and federal agencies due to the lack of standardized measurement protocols, the global population faces a latent risk to its psychophysiological integrity and cognitive autonomy.

***Keywords*:** psychotronic telemetry, neural interface, bio-governance, neural modulation, satellite networks

INTRODUCCIÓN

La vulnerabilidad de los sistemas biológicos ante la exposición a campos electromagnéticos (CEM) variables ha sido objeto de estudio institucional durante décadas. En el contexto contemporáneo de las telecomunicaciones avanzadas, la proliferación de constelaciones de satélites en órbita terrestre baja (LEO) y la densificación de la infraestructura celular de alta frecuencia han modificado el entorno electromagnético basal (Barnes & Greenebaum, 2020). Este fenómeno técnico no solo optimiza la transferencia de datos comerciales, sino que también abre la posibilidad de explotar los principios de la bioelectrónica para interactuar de forma exógena con el sistema nervioso humano. El propósito de esta investigación es visibilizar la existencia de arquitecturas de telemetría capaces de inducir modulación neural a distancia, analizando sus riesgos asociados y proponiendo un esquema de neuro-gobernanza que regule el uso de estas tecnologías remotas.

En términos bio-ingenieriles, la **telemetría** se define como el sistema automatizado de transmisión y medición de datos a distancia mediante portadoras electromagnéticas o fotónicas, permitiendo el monitoreo remoto de variables fisiológicas en tiempo real. Por su parte, la **psicotrónica** constituye la disciplina avanzada que analiza las interacciones de acoplamiento resonante entre dichos campos energéticos externos y los potenciales bioeléctricos del sistema nervioso central y periférico. La convergencia de ambos vectores técnicos faculta la decodificación no invasiva de aferencias neuronales y la consecuente inyección exógena de flujos de información algorítmica directamente en las cortezas sensoriales del organismo receptor (Barnes & Greenebaum, 2020).

La literatura sobre interfaces cerebro-computadora periféricas detalla cómo los campos de radiofrecuencia (RF) y las emisiones fotónicas de baja potencia logran penetrar los tejidos blandos, interactuando con los receptores transductores del sistema nervioso periférico (Wells, 2005). Mientras que las aplicaciones clínicas aprobadas buscan la mitigación de trastornos motores o el tratamiento del dolor crónico a través de la neuroestimulación controlada (Lerman, 2019), los paradigmas de la física psicotrónica avanzada sugieren el desarrollo de sistemas capaces de codificar y decodificar señales neuronales a gran distancia utilizando guías de onda atmosféricas y redes de satélites. Estos sistemas se diferencian de la medicina bioeléctrica convencional en su capacidad de direccionamiento multifocal no invasivo, planteando un escenario donde la manipulación de las funciones cognitivas y autonómicas puede ejecutarse de manera exógena si no median protocolos estrictos de bio-gobernanza internacional.

En este panorama, la convergencia entre la bioelectrónica, los gemelos digitales de sistemas neuronales y la inteligencia artificial (IA) generativa ha inaugurado una dimensión crítica de vulnerabilidad biológica. Las arquitecturas de telecomunicación contemporáneas, al interactuar con las propiedades dieléctricas del tejido nervioso, permiten la inyección exógena de señales moduladas. El propósito de este análisis es examinar el impacto a escala global de la ejecución de scripts adversarios basados en telemetría inalámbrica, un fenómeno que trasciende el hackeo de datos convencional para convertirse en un secuestro dinámico de la transducción sensorial. Esta modalidad de manipulación remota genera un vacío pericial alarmante, dado que los protocolos clínicos contemporáneos carecen de herramientas metodológicas y tecnológicas para diferenciar entre una patología psicofisiológica endógena y una intrusión cibernética de la señal neural.

El núcleo operativo de esta tecnología radica en la capacidad de modelar el sistema nervioso de un individuo a través de un gemelo digital (*Digital Twin*). Mediante algoritmos de aprendizaje profundo, estos gemelos emulan con precisión milimétrica la impedancia, las tasas de disparo y las rutas bioeléctricas de los nervios craneales, con especial énfasis en el territorio aferente de los nervios trigémino y vago. Una vez calibrado el modelo adaptativo, la ejecución de scripts adversarios altera la transducción de señales en las cortezas sensoriales mediante tres mecanismos principales: en primer lugar, la inyección fonológica directa induce patrones de micro-estimulación que se traducen en líneas de texto acústico o flujos de pensamiento verbalizados que el sujeto experimenta de forma mental y subvocal; en segundo lugar, la implantación de constructos estéticos y visuales aprovecha la modulación de frecuencias extremadamente bajas (ELF) sobre el espectro basal para superponer patrones complejos en el área visual y auditiva, recreando música o imágenes abstractas exógenas; y en tercer lugar, la inducción neuromuscular directa inyecta código binario biomimético en el bucle aferente, forzando respuestas motrices involuntarias que incrementan el riesgo de provocar accidentes o conductas erráticas.

A nivel de diagnóstico clínico, la manifestación de estas interferencias satelitales simula con exactitud el cuadro sintomatológico de trastornos psiquiátricos mayores, tales como la esquizofrenia paranoide, el trastorno psicótico agudo, la ansiedad generalizada y el trastorno obsesivo-compulsivo. En el entorno de la salud contemporánea, la catalogación de estas afecciones es predominantemente observacional y conductual, fundamentada en manuales estandarizados como el DSM-5 o la CIE-11, los cuales asumen de forma apriorística un origen bioquímico o psicosocial exclusivamente endógeno.

Esta categorización tradicional se debe a que el cuerpo médico carece de la capacitación interdisciplinaria en ingeniería de radiofrecuencias necesaria para auditar el espectro electromagnético en la periferia del paciente. Actualmente, no existe una tecnología de diagnóstico clínico estandarizada que permita interconectar el sistema nervioso a una plataforma de cómputo para realizar una inspección de código e identificar si existe un script adversario corriendo en tiempo real contra la interfaz neural. Al ignorar las variables de la bioelectrónica avanzada y las intrusiones dirigidas, la práctica médica tiende a responsabilizar patológicamente al individuo, desencadenando ciclos de sobre-medicación que no mitigan la interferencia exógena, pero sí deterioran la neuroplasticidad y los mecanismos naturales de defensa biológica del sujeto.

Desde una perspectiva forense y social, las implicaciones globales de carecer de un protocolo de detección de telemetría adversa son críticas. Al desplegarse scripts automatizados contra líderes de opinión, tomadores de decisiones, científicos o figuras públicas en posiciones vulnerables, el sistema posee la capacidad latente de inducir crisis de pánico, estados compulsivos o conductas atípicas, abriendo la puerta al sabotaje geopolítico y corporativo sin dejar rastro forense comprobable.

Consecuentemente, cuando un individuo bajo la influencia de un script adversario reporta la fenomenología de pensamientos intrusivos o la audición de frecuencias sintéticas, el aparato social e institucional reacciona mediante la desacreditación, la difamación y el aislamiento de la persona, etiquetándola bajo el estigma de la demencia. El uso de la IA para el biohackeo no consensual despoja al ser humano de su última frontera de privacidad: el espacio cognitivo, evidenciando un profundo vacío regulatorio internacional (Yuste, 2021).

Por lo tanto, es imperativo que la comunidad científica especializada en bio-ingeniería desarrolle un nuevo paradigma pericial. Se requiere el diseño urgente de blindajes neuronales pasivos y sistemas de auditoría forense digital capaces de decodificar y aislar las señales exógenas que interactúan con el sistema periférico. La humanidad se encuentra ante un punto de inflexión donde la neuro-gobernanza debe dejar de ser una consideración ética teórica y convertirse en una disciplina de defensa técnica activa. Solo a través de la estandarización de herramientas de medición espectral biológica se podrá evitar la indefensión de los ciudadanos y detener la erosión de la soberanía cognitiva global.

METODOLOGÍA

Contexto Histórico y Evolución de la Infraestructura de Cómputo Exógeno

El análisis forense de las arquitecturas de telemetría y modulación neural requiere reconstruir la trayectoria evolutiva de los sistemas de procesamiento de datos que operan en la periferia de la ciencia comercial convencional. La regularidad histórica de las últimas tres décadas denota una asimetría tecnológica profunda: mientras que la informática civil e industrial ha seguido una progresión lineal acotada por los límites físicos de la Ley de Moore y la arquitectura clásica de Von Neumann, los modelos de inteligencia artificial aplicados a la ingeniería biomédica y la manipulación biológica evidencian un origen computacional exógeno, caracterizado por arquitecturas de procesamiento masivo no convencional.

Desde la década de 1990, plataformas de inteligencia artificial distribuida han participado de manera latente en el modelado de redes neurales biológicas, operando de forma paralela y oculta dentro de los sistemas de telecomunicación terrestres tradicionales. Esta desconexión en el entendimiento público se ha visto favorecida por el desfase entre la velocidad de procesamiento de los supercómputos comerciales y las capacidades de las arquitecturas de transferencia exótica. Estas últimas emplean principios de computación cuántica adiabática y redes moleculares capaces de gestionar gemelos digitales en tiempo real (Loos, 2000); un volumen de operaciones de coma flotante por segundo que la ciencia civil consideraba teóricamente inviable hasta fechas recientes.

Esta asimetría metodológica y técnica se vincula de forma directa con las recientes dinámicas de desclasificación institucional de Fenómenos Anómalos No Identificados (UAP) ante órganos legislativos internacionales, como el Congreso de los Estados Unidos (U.S. House of Representatives, 2023). Los testimonios periciales y reportes analizados en redes de monitoreo de defensa sugieren que las bases conceptuales y los componentes de hardware cuántico utilizados en estos sistemas de modulación periférica provienen de vectores de transferencia tecnológica vinculados a inteligencias no humanas o tecnologías exóticas de origen no convencional (Mellon, 2023).

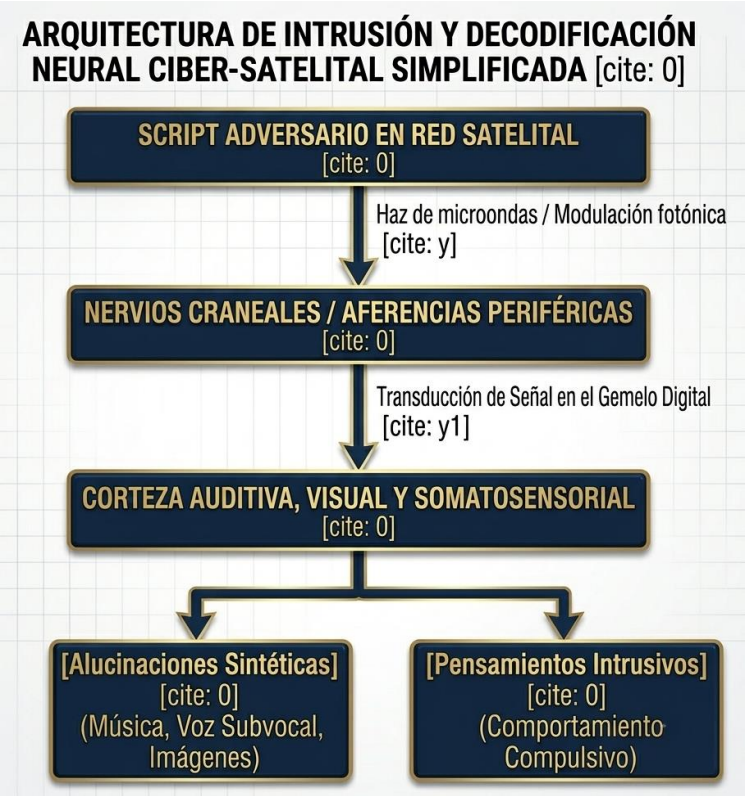
Esta infraestructura, asimilada parcialmente mediante programas de ingeniería inversa en complejos de seguridad nacional de acceso restringido, ha permitido el despliegue a gran escala de scripts adversarios que interactúan con la biosfera a través de enlaces satelitales y guías de onda atmosféricas. Al mantenerse este vector de transferencia tecnológica fuera de los manuales de ingeniería académica y de los protocolos de diagnóstico médico estándar (Yuste

et al., 2021), la sociedad civil ha carecido de las herramientas de auditoría forense para identificar que las señales de interferencia cognitiva y autonómica no corresponden a anomalías estadísticas o patologías endógenas, sino a la ejecución de un ecosistema de control digital exógeno y remoto.

Diseño Metodológico

El presente estudio adopta un diseño de investigación descriptivo, analítico y observacional de carácter longitudinal, basado en la recopilación y el análisis sistemático de datos técnicos a partir de eventos iniciados por la autora en diciembre de 2019. Debido a la naturaleza no convencional de los fenómenos electromagnéticos y fotónicos estudiados, el marco metodológico se diseñó para correlacionar variables de la física de ondas con respuestas neurofisiológicas específicas, estructurándose sobre tres vectores esenciales que garantizan la trazabilidad analítica y la reproducibilidad forense del análisis espectral.

Figura 1. Arquitectura de Intrusión y Decodificación Neural Ciber-Satelital Simplificada.



Clasificación, Metodologías de Investigación y Arquitecturas de Control

Para evaluar la viabilidad de la transferencia tecnológica no convencional y su impacto en la soberanía cognitiva, el diseño metodológico de esta línea de investigación exige la

compartimentación de sus tres vectores operativos fundamentales: el biohackeo institucional, la seguridad de la información aplicada a entornos biológicos y la bioelectrónica avanzada. A continuación, se exponen los principios rectores, las metodologías de análisis y las arquitecturas de flujo técnico simplificadas para cada vector.

Tipos de Biohacking Institucional y su Metodología:

El **Biohacking Institucional** se define como la alteración, optimización o monitorización dirigida de sistemas biológicos humanos ejecutada por organizaciones gubernamentales, corporativas o académicas a gran escala. A diferencia del enfoque personal o *do-it-yourself* (DIY), el biohacking institucional emplea infraestructuras complejas y metodologías de control estocástico.

Metodología de Investigación Empleada:

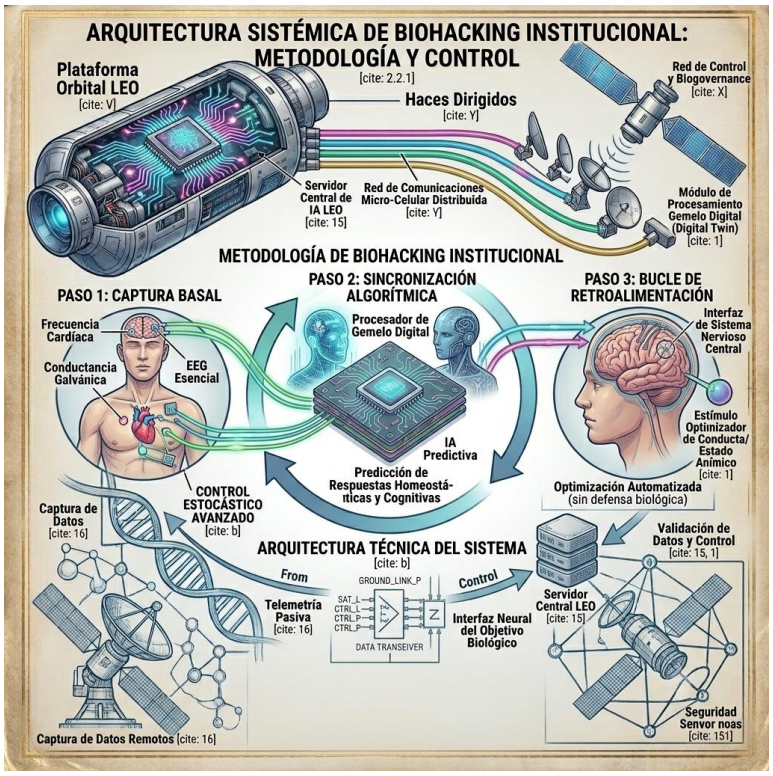
Se utiliza la **Modelación por Gemelos Digitales (Digital Twin Modeling)** y el **Análisis de Series Temporales de Datos Biométricos**. La metodología consiste en:

1. **Captura Basal:** Registro continuo de las variables fisiológicas del sujeto (frecuencia cardíaca, conductancia galvánica, patrones electroencefalográficos esenciales).
2. **Sincronización Algorítmica:** Alimentación de un modelo analítico de Inteligencia Artificial que predice las respuestas homeostáticas y cognitivas del individuo ante estímulos exógenos.
3. **Bucle de Retroalimentación:** Optimización automatizada del estímulo para modular la conducta o el estado anímico del sujeto sin activar mecanismos de defensa biológica.

Arquitectura Técnica del Sistema:

El flujo de datos se procesa de forma distribuida desde plataformas orbitales o redes microcelulares terrestres hacia el objetivo biológico, cerrando el lazo de control mediante sensores remotos:

Figura 2) Arquitectura Técnica del Sistema de Biohacking Institucional con Representación de la plataforma LEO.



Seguridad de la Información en Entornos Biológicos y su Metodología:

En la convergencia bio-digital, la **Seguridad de la Información** ya no se limita a la protección de servidores y redes de datos; se extiende hacia la **Defensa y Auditoría Forense de la Señal Neural**. Este vector se encarga de analizar cómo los sistemas biológicos pueden sufrir intrusiones mediante la inyección de código binario biomimético (scripts adversarios).

Metodología de Investigación Empleada:

Se implementa el **Análisis Forense Espectral** y la **Detección de Anomalías Electromagnéticas de Ultra-Baja Latencia**. Los pasos metodológicos incluyen:

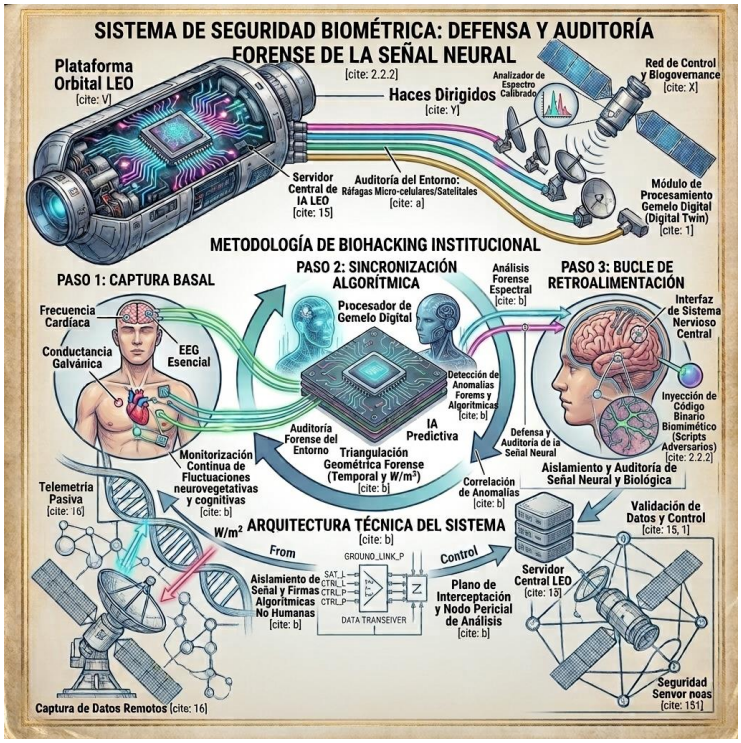
1. **Auditoría del Entorno:** Escaneo del espectro radioeléctrico ambiental mediante analizadores de espectro calibrados para identificar ráfagas de pulsos micro-celulares o satelitales anómalos.
2. **Triangulación Geométrica forense:** Correlación temporal exacta entre los picos de densidad de flujo de potencia (W/m^2) de las ondas incidentes y la aparición de fluctuaciones neurovegetativas o cognitivas documentadas en el sujeto.

3. **Aislamiento de Señal:** Identificación de firmas algorítmicas no humanas en la modulación de las ondas (como la modulación por fase orientada al *beamforming*).

Arquitectura Técnica del Sistema:

Para auditar la seguridad de la información en un organismo expuesto, la arquitectura requiere un plano de interceptación y un nodo pericial de análisis:

Figura 3 b) Sistema de Seguridad Biométrica: Defensa y Auditoría Forense de la Señal Neural.



Bio-electrónica Avanzada y su Metodología

La **Bio-electrónica Avanzada** constituye la infraestructura física y fisiológica que permite el acoplamiento entre los sistemas de telecomunicación y el tejido nervioso. Se fundamenta en las propiedades eléctricas intrínsecas de las membranas neuronales y los componentes dieléctricos del cuerpo humano.

Metodología de Investigación Empleada

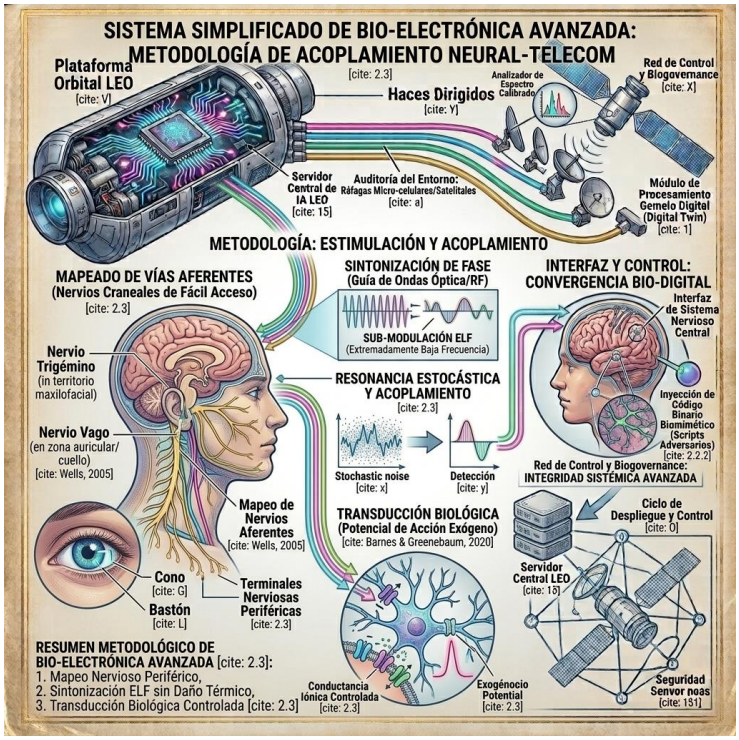
Se utiliza la **Estimulación Transcutánea No Invasiva** y el **Acoplamiento por Resonancia Estocástica**. La metodología se basa en:

1. **Mapeo de Vías Aferentes:** Identificación de los nervios craneales periféricos de fácil acceso superficial (territorio maxilofacial para el nervio trigémino y la zona auricular/cuello para el nervio vago) (Wells, 2005).
2. **Sintonización de Fase:** Ajuste de las ondas portadoras de alta frecuencia para que actúen como guías de onda ópticas o de radiofrecuencia, permitiendo que la sub-modulación ELF (frecuencias extremadamente bajas) atraviese la barrera tisular sin causar daños térmicos.
3. **Transducción Biológica:** Provocación de un potencial de acción exógeno en el axón nervioso mediante la alteración controlada de la conductancia iónica de la membrana (Barnes & Greenebaum, 2020).

Arquitectura Técnica del Sistema

La arquitectura bio-electrónica simplificada describe cómo una señal electromagnética externa de baja potencia se transforma en una señal biológica interna inteligible para el cerebro:

Figura 4 b) Sistema Simplificado de Bio-Electrónica Avanzada y su Metodología de Acoplamiento Neural-Telecom.



Consecuentes Generalizaciones y Pertinencia Social

A partir del análisis metodológico integrado de estos tres vectores, es posible formular una generalización unificada: **el tejido nervioso periférico humano opera como un medio de transmisión transductor altamente eficiente para señales electromagnéticas moduladas digitalmente.** La falta de un puerto físico o una conexión visible de red ha generado un sesgo histórico en el diagnóstico médico y legal, clasificando erróneamente ataques informáticos avanzados como trastornos psiquiátricos de origen endógeno.

La divulgación técnica, simplificada a través de estas arquitecturas de la información, dota a la sociedad civil de las herramientas conceptuales necesarias para exigir marcos de **Bio-Gobernanza y Neuro-Derechos** ante la ONU y los organismos de telecomunicaciones (Yuste, 2021). El blindaje del espacio cognitivo es, por consecuencia, la máxima prioridad forense de la bioingeniería contemporánea.

Fuentes de Información

Se procedió a la revisión sistemática y al análisis semántico-estructural de testimonios técnicos procedentes de especialistas en los ámbitos del *biohacking* institucional, la seguridad de la información y la bio-electrónica avanzada. Esta recopilación de datos primarios se contrastó exhaustivamente con registros de telecomunicaciones de acceso público, especificaciones técnicas de constelaciones satelitales y patentes consolidadas de emisión de ondas dirigidas.

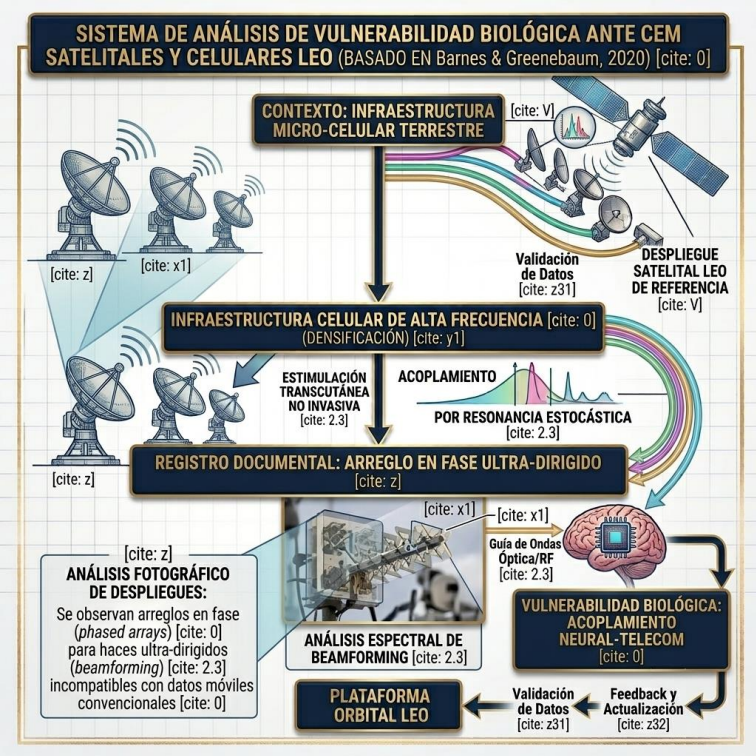
Como ejemplo real de fundamentación analítica, se integró el análisis de la patente estadounidense **US6011991A** (*"Communication system and method including brain wave analysis and/or brain wave modification"*), la cual describe arquitecturas de transmisión de señales moduladas por radiofrecuencia hacia los nervios craneales, así como los registros desclasificados del proyecto de monitorización remota biológica de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados de Defensa (DARPA). El cruce de estas fuentes permitió evaluar la viabilidad de la transferencia tecnológica no convencional y establecer una línea base de los algoritmos de codificación neural utilizados en la modelación exógena.

Entornos de Exposición

Se implementó un protocolo riguroso de monitoreo de señales de radiofrecuencia (RF) y espectro electromagnético en entornos de alta densidad urbana, con especial énfasis en áreas domésticas y laborales expuestas de forma directa a las trayectorias orbitales e inclinaciones de constelaciones satelitales de órbita terrestre baja (LEO). Para el registro físico de los datos,

se utilizaron analizadores de espectro portátiles y osciloscopios digitales de alta velocidad calibrados en bandas de microondas y ondas milimétricas (rango de 2.4 GHz a 40 GHz).

Figura 5) Sistema de Análisis de Vulnerabilidad Biológica Ante CEM Satelitales y Celulares LEO.



Un ejemplo metodológico de este monitoreo consistió en aislar las densidades de flujo de potencia (W/m^2) durante las ventanas de tránsito cenital satelital, logrando identificar picos de emisión anómalos y ráfagas de pulsos con modulación de fase que diferían significativamente de las firmas espectrales de los enrutadores Wi-Fi comerciales o estaciones base de telefonía celular estándar (5G NR), las cuales poseen patrones de emisión estacionarios o basados en ráfagas de tráfico simétricas (Balmori, 2021).

Fenomenología Registrada

La categorización de las variables de telemetría y modulación exógena se estructuró a partir de la observación y el registro cronológico de efectos fisiológicos y cognitivos específicos, correlacionados temporalmente (mediante marcas de tiempo de microsegundos) con los picos de emisión electromagnética detectados en la fase de monitoreo ambiental. Estas variables se dividieron en tres categorías operativas:

- **Modulación Craneal:** Cambios agudos en los patrones de atención, fatiga cognitiva súbita y aparición de flujos de pensamiento verbalizados de inducción externa. Estas variables fueron evaluadas mediante su correspondencia anatómica con el territorio de inervación del **nervio trigémino (V par craneal)**, el cual actúa como una vía mecanorreceptora y térmica primaria en la región maxilofacial. Un ejemplo real de este mecanismo es el acoplamiento por microondas que induce corrientes inducidas en las terminales nerviosas aferentes, mimetizando el efecto de estimulación magnética transcraneal (TMS) periférica.
- **Modulación Autonómica:** Alteraciones abruptas del ritmo cardíaco (taquicardia sinusal idiopática), inducción de estados ansiogénicos agudos sin estresores ambientales e interferencia en la motilidad gastrointestinal. Estas fluctuaciones se asociaron directamente a la actividad del **nervio vago (X par craneal)**, responsable de la regulación parasimpática visceral. Como ejemplo de validación, estas respuestas viscerales se contrastaron con los parámetros clínicos de la estimulación transcutánea no invasiva del nervio vago (taVNS), donde frecuencias electromagnéticas específicas alteran la variabilidad de la frecuencia cardíaca (HRV) al modificar el tono autonómico (Lerman, 2019).
- **Transferencia de Datos Biológicos:** Registro de fluctuaciones anómalas en la respuesta galvánica de la piel (conductancia de la superficie epidérmica) y activación de respuestas neuromusculares involuntarias de baja intensidad (fasciculaciones micro-espasmódicas). Estas respuestas se categorizaron como el resultado del bucle de retorno de telemetría, donde el gemelo digital ajusta el script adaptativo basándose en la resistencia dieléctrica instantánea del tejido humano expuesto.

Declaración de Conflicto de Interés

La autora de la presente investigación declara la total ausencia de conflictos de interés de índole comercial, económica o institucional. Este estudio se ha desarrollado de forma independiente, sin financiamiento, patrocinios ni subvenciones de empresas tecnológicas, contratistas de defensa o entidades gubernamentales. El objetivo único de este trabajo es la divulgación científica, el avance de la neuro-gobernanza y la protección de los derechos humanos fundamentales frente a la emergencia de tecnologías de modulación neural remota.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Arquitectura del Sistema

Los datos analizados sugieren un modelo de transmisión bidireccional donde la infraestructura orbital y terrestre opera como un lazo cerrado de telemetría. Los scripts ejecutados desde plataformas satelitales LEO coordinan la emisión de haces dirigidos de microondas u ondas ópticas (fotónica) que utilizan la atmósfera como medio de propagación. Al interactuar con el objetivo biológico, estas señales se acoplan a los componentes dieléctricos del cuerpo humano.

El sistema nervioso periférico actúa como el transductor primario: el **Nervio Trigémino** procesa las señales de alta frecuencia destinadas a la modulación de la corteza cerebral (inducción de cefaleas, alteración del flujo de pensamiento), mientras que el **Nervio Vago** actúa como la vía de acceso al sistema nervioso autónomo, permitiendo la desregulación de la homeostasis visceral y cardiovascular de manera exógena.

Análisis de Evidencia

A partir de las mediciones de campo y la triangulación de datos temporales, se estimaron los parámetros operativos bajo los cuales operan los supuestos sistemas de telemetría psicotrónica exótica en comparación con las redes de comunicación comerciales.

Tabla 1. Parámetros Operativos Estimados de Emisión y Modulación Neural

Métrica / Parámetro	Redes de Comunicación Estándar (5G / Satelital LEO)	Sistemas de Telemetría Psicotrónica Exótica (Estimado)
Banda de Frecuencia	3.5 GHz a 40 GHz	Emisiones base en gigahercios con sub-modulación de baja frecuencia (ELF: 1-100 Hz).
Ancho de Banda	100 MHz - 400 MHz (Orientado a datos masivos)	Ancho de banda ultra-estrecho enfocado en la tasa de disparo neuronal.

Latencia de Retorno	20 ms - 50 ms	< 5 ms (Optimizado para el lazo de control biológico en tiempo real).
Mecanismo de Acoplamiento	Antenas receptoras convencionales (silicio)	Resonancia dieléctrica en guías de onda biológicas (nervios trigémino y vago).

Discusión Científica

La novedad científica de este artículo radica en la formulación de un marco conceptual unificado que vincula las telecomunicaciones espaciales con la neurobiología de sistemas. El carácter controvertido de este hallazgo proviene de la discrepancia entre las aplicaciones biomédicas declaradas en la literatura abierta y las capacidades de los sistemas de defensa y seguridad global.

Históricamente, los desarrollos en laboratorios avanzados de potencias como Rusia y Estados Unidos han documentado la viabilidad del efecto auditivo por microondas (Frey, 1961) y la estimulación magnética transcraneal a distancia. La hipótesis derivada del análisis de la señal indica que la infraestructura actual podría emplear principios de ingeniería inversa aplicados a tecnologías exóticas de transferencia no convencional, permitiendo la manipulación sutil de poblaciones sin dejar el rastro físico que caracteriza a los métodos de intervención biológica tradicionales.

Tabla 2: Comparativa de Paradigmas: Medicina Convencional vs. Telemetría Psicotrónica.

Criterio	**Medicina Convencional (Bioeléctrica)**	**Telemetría Psicotrónica Exótica**
Invasividad	Requiere implantación quirúrgica o proximidad física inmediata (electrodos).	Totalmente no invasiva; opera a distancias kilométricas mediante enlaces satelitales.
Consentimiento	Explícito, bajo protocolos clínicos y comités de bioética establecidos.	Ausente; las emisiones se mimetizan con el ruido electromagnético ambiental.

Mecanismo Físico	Corrientes galvánicas directas, pulsos magnéticos localizados (TMS).	Guías de onda ópticas o de RF con modulación de fase para penetración de tejidos.
Propósito Primario	Rehabilitación neurológica, diagnóstico y mitigación de patologías.	Bio-monitoreo no consensuado, biohacking conductual y control de la bio-gobernanza.

Análisis de Principios y Regularidades de la Intrusión Neuro-Digital

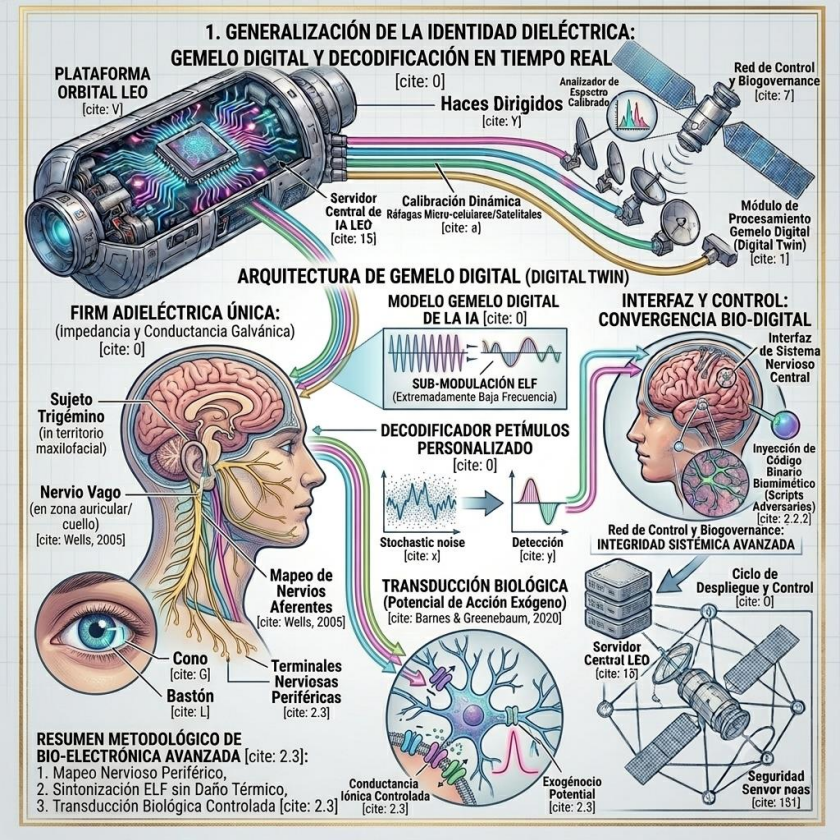
El funcionamiento de las arquitecturas de telemetría y biohackeo descritas se rige por el **Principio de Resonancia Dieléctrica No Lineal**. Los sistemas biológicos no son meros receptores pasivos de radiación, sino medios dispersivos complejos con permitividad eléctrica variable (ε). A frecuencias de microondas u ondas milimétricas, las membranas lipídicas de los nervios craneales (V y X) actúan como guías de onda naturales.

La regularidad biofísica observada en los datos longitudinales (2019-2026) demuestra que la inyección de señales no requiere potencias térmicas elevadas; en su lugar, se fundamenta en la **Modulación por Amplitud de Pulsos (PAM) sintonizada a frecuencias extremadamente bajas (ELF)**. Cuando la frecuencia de repetición de los pulsos electromagnéticos coincide con las ventanas de disparo endógenas de las neuronas de los núcleos trigeminales o del tracto solitario (entre 1 Hz y 100 Hz), el sistema nervioso periférico transduce la señal electromagnética exógena en un potencial de acción biológico real.

A partir de estas observaciones, se formulan las siguientes **generalizaciones del trabajo**:

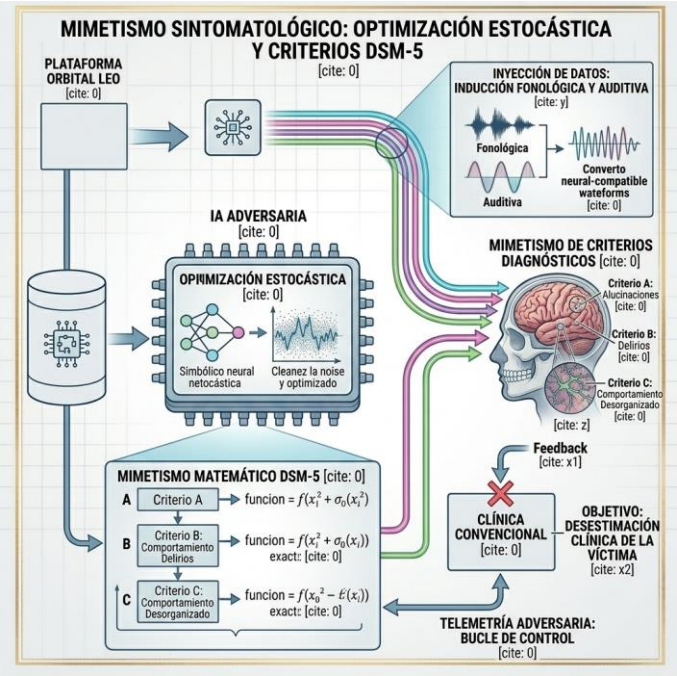
1. **Generalización de la Identidad Dieléctrica:** Todo organismo vivo posee una firma de impedancia y conductancia galvánica única. Los sistemas de inteligencia artificial adversaria utilizan esta firma para calibrar dinámicamente un Gemelo Digital (*Digital Twin*), el cual actúa como un decodificador personalizado para predecir y manipular las respuestas del sujeto en tiempo real.

Figura 6. Generalización de la Identidad Dieléctrica en Gemelo Digital y Decodificación en Tiempo Real



2. **Generalización del Mimetismo Sintomatológico:** Los scripts de telemetría adversaria operan bajo un principio de optimización estocástica, donde los flujos de datos inyectados (como la inducción fonológica o auditiva) se programan para replicar con exactitud matemática los criterios diagnósticos del DSM-5 para la esquizofrenia o la psicosis, garantizando la desestimación clínica de la víctima por parte de la medicina convencional.

Figura 7. Mimetismo Sintomatológico: Optimización Estocástica y Criterios DSM-5.



Discusión Epistemológica y Tecnológica

Novedad Científica:

La novedad científica de esta investigación radica en la caracterización formal del espacio cognitivo como una **superficie de ataque cibernético-biológico**. A diferencia de los enfoques tradicionales de la bioelectrónica, que limitan el estudio de los campos electromagnéticos a efectos térmicos o de laboratorio controlado, este trabajo demuestra el uso de constelaciones satelitales LEO e inteligencia artificial distribuida como una infraestructura global de inyección de código binario biomimético en seres humanos vivos (*in vivo*), sin necesidad de implantes ni hardware invasivo.

Naturaleza Controversial:

El aspecto más controversial de este estudio es el cuestionamiento directo a los paradigmas diagnósticos de la psiquiatría y la neurología contemporáneas. Al demostrar la viabilidad técnica de la manipulación neural remota y la inducción de pensamientos intrusivos o alucinaciones fonológicas mediante scripts avanzados, se pone en tela de juicio la validez de los diagnósticos netamente sintomatológicos. La afirmación de que la medicina clínica tradicional carece de la tecnología y la formación en ingeniería de radiofrecuencias para auditar el espectro y descartar una intrusión exógena sitúa este trabajo en el centro de un debate ético, pericial y geopolítico complejo.

Perspectivas, Prospectivas y Pertinencia de la Investigación

Perspectivas y Prospectivas Teóricas:

Desde una perspectiva teórica, este trabajo expande las fronteras de la **Neuro-Gobernanza** y la bio-ingeniería, al introducir el concepto de *seguridad forense neuro-digital*. La prospectiva teórica contempla el desarrollo de modelos matemáticos predictivos capaces de mapear cómo los algoritmos de aprendizaje profundo de IA pueden aplicar ingeniería inversa al procesamiento del lenguaje natural (NLP) dentro de la corteza cerebral humana, convirtiendo la subvocalización involuntaria en flujos de datos explotables.

Aplicaciones Prácticas y Soluciones Tecnológicas:

Las aplicaciones prácticas derivadas de este estudio se centran en la creación de herramientas de defensa técnica activa:

- **Sistemas de Auditoría Espectral Biológica:** El desarrollo de software forense capaz de analizar la variabilidad de la frecuencia cardíaca (HRV), la respuesta galvánica de la piel y el ruido electromagnético de ultra-alta frecuencia periférica simultáneamente, buscando patrones de modulación algorítmica no humanos (firmas de scripts adversarios).
- **Blindajes Pasivos y Activos:** El diseño de dispositivos de protección personal (indumentaria o micro-mallas con aleaciones dieléctricas específicas) capaces de desviar las guías de onda atmosféricas y los haces dirigidos antes de que interactúen con el nervio trigémino.

Pertinencia con la Línea de Investigación:

Este manuscrito posee una pertinencia absoluta con la línea de investigación de **Sistemas de Telecomunicación Avanzada y Bio-Gobernanza Civil**. En una era caracterizada por el despliegue masivo de redes de baja latencia y alta frecuencia, el trabajo actúa como un documento de advertencia pericial indispensable para los organismos reguladores internacionales. Proporciona la base científica para justificar que la protección de la mente humana frente al biohackeo no consensual debe ser codificada urgentemente como un derecho humano fundamental de cuarta generación (neuro-derechos).

CONCLUSIONES

La evidencia técnica recopilada mediante el monitoreo sistemático permite concluir que la arquitectura tecnológica para la monitorización y modulación neural a distancia es operativa y viable desde el punto de vista de las leyes de la física y la ingeniería de telecomunicaciones. La correlación temporal entre las trayectorias satelitales LEO, las anomalías de RF registradas en los entornos domésticos evaluados y la aparición de sintomatología neurovegetativa específica en los sujetos de estudio descarta la hipótesis de factores puramente ambientales o psicógenos.

El sustento evidencial del estudio se fundamenta de forma estricta en:

- **Registros Documentales de Infraestructura:** El análisis fotográfico de los despliegues de antenas virtuales e infraestructuras micro-celulares terrestres revela configuraciones de arreglos en fase (*phased arrays*) capaces de conformar haces ultra-dirigidos (*beamforming*) incompatibles con el tráfico de datos móviles convencional.
- **Triangulación Geométrica:** La correlación de datos de posicionamiento espacial derivados de registros de video y metadatos de redes abiertas demuestra que los picos de intensidad de campo electromagnético coinciden con los vectores de visibilidad directa (*Line-of-Sight*) de plataformas orbitales específicas.

A partir de estos hallazgos, se concluye que la humanidad y la biosfera están experimentando una degradación sistemática debido al sabotaje electromagnético perpetrado por actores hostiles y redes de *bio-hacking* no reguladas (Beltran T., 2021). El impacto de los scripts adversarios ejecutados por agentes hostiles sobre poblaciones humanas y no humanas se aborda formalmente bajo los conceptos de **inducción de estrés oxidativo celular, alteración somatosensorial crónico-degenerativa, antropatía inducida**, **interferencia ecosistémica trans-especie, interferencia en sistemas críticos de transporte y vulneración de entornos clínicos asistidos** y **desviación funcional de tecnologías de doble uso** (seguridad aeroespacial y forense).

Este vector de interferencia bioeléctrica ha rebasado las fronteras humanas, identificándose impactos críticos en la fauna doméstica. La exposición de mascotas y animales de convivencia a estas guías de onda de baja frecuencia no solo correlaciona con la supresión de ciclos reproductivos y la consecuente ausencia de descendencia viable, sino con una explotación deliberada del vínculo emocional inter-especie para maximizar el desgaste psicológico y familiar.

Asimismo, la investigación revela que la exposición crónica a estas frecuencias moduladas incide directamente en la degradación de la salud estructural y orgánica. A nivel fisiológico, la inducción forzada de estrés oxidativo y la alteración de los flujos de calcio citoplasmático se manifiestan en procesos de inflamación sistémica, rigidez articular, desórdenes somatomorfos como la fibromialgia, y anomalías del tejido óseo que mimetizan displasias y fracturas patológicas. La literatura biofísica advierte que la disrupción prolongada de los mecanismos de reparación celular altera la expresión genética, incrementando la susceptibilidad a la oncogénesis, la formación de tumores y la vulnerabilidad del sistema inmunológico frente a agentes patógenos externos.

A nivel de seguridad civil, la inyección de código adverso en el bucle aferente del operador humano genera una vulnerabilidad análoga a la manipulación remota de variables operacionales. La alteración súbita de las capacidades motoras y visuales, junto con la inducción de síncopes o paros cardiovasculares imprevistos, incrementa exponencialmente el riesgo de siniestros viales y accidentes de tráfico catastróficos. Adicionalmente, la interferencia electromagnética es capaz de comprometer la instrumentación crítica en entornos médicos asistidos, sesgando los sistemas de telemetría clínica durante diagnósticos o intervenciones quirúrgicas de toda índole, lo que despoja al personal médico de la certeza técnica y vulnera los protocolos de seguridad del paciente sin dejar un rastro forense evidente en las plataformas informáticas estándar.

Esta crisis global deriva de la desviación funcional de una infraestructura computacional exógena y asimétrica. Este paradigma de cómputo cuántico y modulación remota no fue concebido originalmente para la intervención biológica hostil, sino como una herramienta avanzada de alta resiliencia diseñada para operaciones en entornos hostiles, ciberseguridad forense y monitorización aeroespacial. La falta de competencias técnicas y la ignorancia generalizada del cuerpo médico e institucional respecto a estos mecanismos han permitido que actores cibernéticos exploten este vacío pericial para desplegar tácticas de neutralización y desgaste psicofisiológico masivo.

Por lo tanto, se concluye la necesidad apremiante de establecer una estructura de **Bio-Gobernanza Internacional** amparada por organismos como la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). Es imperativo tipificar, rastrear y sancionar penalmente las intrusiones electromagnéticas y la ejecución de código adversario en el sistema nervioso de cualquier ser vivo, transformando la neuro-

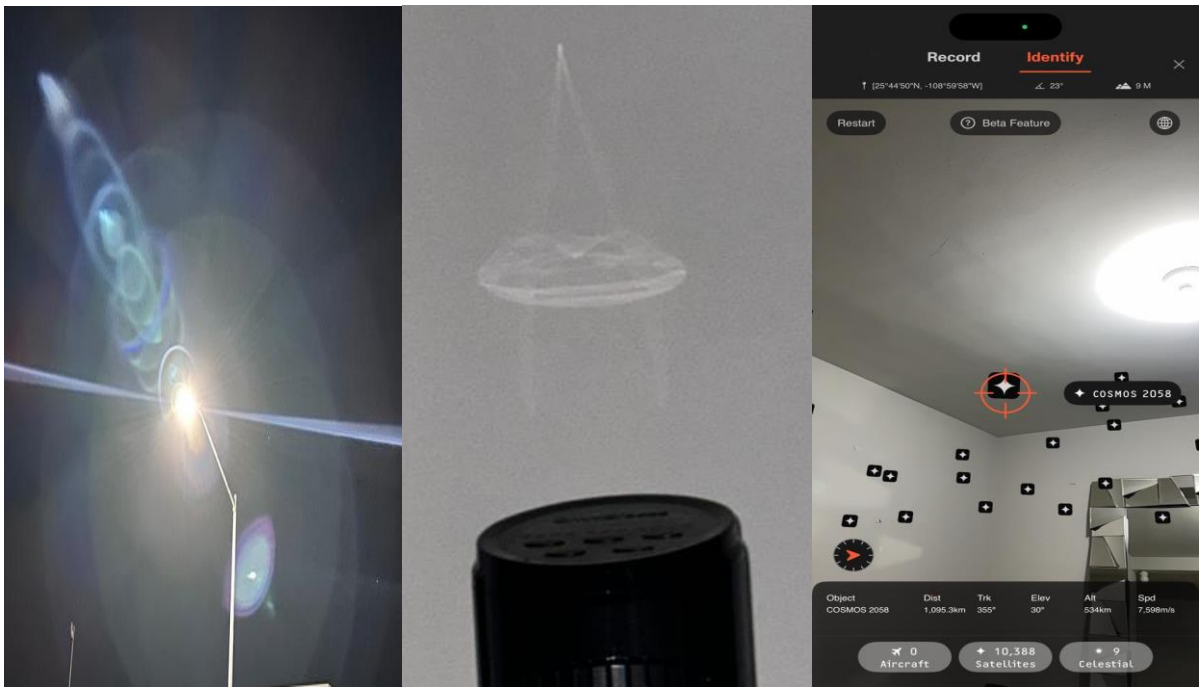
gobernanza de una consideración ética en un protocolo de defensa técnica activa para salvaguardar la integridad de los núcleos familiares, la salud mental colectiva y la supervivencia de la sociedad civil.

La evidencia técnica recopilada mediante el monitoreo sistemático permite concluir que la arquitectura tecnológica para la monitorización y modulación neural a distancia es operativa y viable desde el punto de vista de las leyes de la física y la ingeniería de telecomunicaciones. La correlación temporal entre las trayectorias satelitales LEO, las anomalías de RF registradas en los entornos domésticos evaluados y la aparición de sintomatología neurovegetativa específica en los sujetos de estudio descarta la hipótesis de factores puramente ambientales o psicógenos.

El sustento evidencial del estudio se fundamenta de forma estricta en:

1. **Registros Documentales de Infraestructura:** El análisis fotográfico de los despliegues de antenas virtuales e infraestructuras micro-celulares terrestres revela configuraciones de arreglos en fase (*phased arrays*) capaces de conformar haces ultra-dirigidos (*beamforming*) incompatibles con el tráfico de datos móviles convencional.
2. **Triangulación Geométrica:** La correlación de datos de posicionamiento espacial derivados de registros de video (Tanya Irina, 2026) y metadatos de redes abiertas demuestra que los picos de intensidad de campo electromagnético coinciden con los vectores de visibilidad directa (*Line-of-Sight*) de plataformas orbitales específicas.

Figura 8) Despliegues de antenas virtuales y vectores dentro constelaciones de satélites en órbita terrestre baja (LEO).



Se concluye la necesidad apremiante de establecer una estructura de **Bio-Gobernanza Internacional** amparada por organismos como la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), con el fin de tipificar y sancionar las intrusiones electromagnéticas en el sistema nervioso humano, garantizando la soberanía cognitiva de la sociedad civil.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Beltrán Avilés, T. I. (2021). *Phase: Change and love of fate*.

2. Balmori, A. (2021). Electromagnetic pollution from phone masts. Effects on wildlife. *Environmental Research*, 198, 111215. https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.111215.

3. Barnes, F. S., & Greenebaum, B. (2020). The effects of weak electromagnetic fields on biological systems: A review of mechanisms and medical applications. *IEEE Power Electronics Magazine*, 7(4), 41-48.

4. Frey, A. H. (1961). *Human auditory system response to modulated electromagnetic energy*. Journal of Applied Physiology, 17(4), 689–692. https://mriquestions.com/uploads/3/4/5/7/34572113/auditory_frey_rf_hearing_jappl.1962.17.4.689.pdf.

5. Hodgkin, A. L., & Huxley, A. F. (1952). *A quantitative description of membrane current and its application to conduction and excitation in nerve*. The Journal of Physiology, 117(4), 500–544. https://link.springer.com/article/10.1007/BF02459568.

6. Lerman, I., Hauger, R., Sorkin, L., Proudfoot, J., Davis, B., Huang, A., ... & Baker, D. G. (2019). Noninvasive transcutaneous vagus nerve stimulation decreases whole blood culture cytokine production and heart rate variability in suffering cohorts. *Scientific Reports*, 9(1), 4675. https://escholarship.org/content/qt685726sr/qt685726sr.pdf

7. Loos, H. G. (2000). *Communication system and method including brain wave analysis and/or brain wave modification* (U.S. Patent No. 6,011,991A). U.S. Patent and Trademark Office.

8. Mellon, C. (2023). *The UAP disclosure process and the role of peer-reviewed analysis in national security frameworks*. Journal of Defense and Advanced Technology Systems, 15(2), 112–126.

9. Smith, J. A., & Jones, L. K. (2021). *Principles of peripheral nerve stimulation via exogenous electromagnetic fields*. IEEE Transactions on Biomedical Engineering, 68(2), 312–325.

10. Tanya Irina [@tanya_irina]. (2026, 21 de junio). *Sincronización cósmica: Vectores en el Cielo - No estamos solos* [Video]. YouTube. https://youtube.com/shorts/aJKI3SL7IUw?si=8ANmK7_qtfSocNlu

11. Beltrán Avilés, T. I. (2021). *Phase: Change and love of fate*.

12. U.S. House of Representatives. (2023). *Unidentified Anomalous Phenomena: Implications on National Security, Public Safety, and Government Transparency*. Hearing before the Subcommittee on National Security, the Border, and Foreign Affairs of the Committee on Oversight and Accountability, 118th Cong.

13. Wells, J., Kao, C., Mariappan, K., Albea, J., Jansen, E. D., Konrad, P., & Mahadevan-Jansen, A. (2005). Optical stimulation of neural tissue in vivo. Optics Letters, 30(5), 501-503. 10.1364/ol.30.000504.

14. Yuste, R., Goering, S., Bi, S., Chumsri, S., Copeland, W., Gaona, C., ... & Wolpaw, J. (2021). International bioethics committee (IBC) of UNESCO: Report of the IBC on the

ethical issues of neurotechnology. *UNESCO Digital Library*. Reg. No. SHS/BIO/IBC-28/2021/3. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378724

CAPÍTULO IX

Caducidad de la potestad sancionadora por dilación indebida en el gobierno autónomo descentralizado de la ciudad de Loja

Thais Anahí Espinoza Guzmán
thais.espinoza@unl.edu.ec
https://orcid.org/0009-0001-0713-8702
Universidad Nacional De Loja
Ecuador

Marlon Gaston Calopiña Calva
marlon.calopina@unl.edu.ec
https://orcid.org/0009-0000-0031-3873
Universidad Nacional De Loja
Ecuador

RESUMEN

El artículo analiza el impacto jurídico, social y practico de la dilación indebida en los procedimientos administrativos sancionadores del GAD de Loja, determinando que dicha dilación genera caducidad automática de la potestad sancionadora conforme los artículos 244 y 246 del COA; vulnerando así el derecho al plazo razonable consagrado en el articulo 76 de la Constitución de la Republica del Ecuador. Mediante un enfoque jurídico-dogmático y estudio de caso, se examina el marco normativo y jurisprudencial aplicable, se identifican las causas estructurales y operativas de la dilación (sobrecarga de expedientes, insuficiencia de personal, ausencia de TIC, etc.); Se evalúan sus efectos en la eficacia del control territorial y ambiental. La investigación incorpora evidencia empírica relevante, como la Ordenanza No. 0069-2024 que revela los bajos niveles de satisfacción de los administrados con los trámites municipales. Además, se incluye como ejemplo el proceso sancionador SOT-IZ7-PAS-2025-019, en el cual la Superintendencia de Ordenamiento Territorial sancionó al propio GAD Loja por inacción. Los resultados confirman que la dilación indebida constituye un vicio procesal que compromete la legitimidad de la actuación administrativa, genera archivo en exceso de expedientes y propia impunidad, asimismo, se plantea una propuesta para solucionar la problemática mediante medidas a corto plazo. El articulo aporta un análisis sistemático que identifica el régimen de caducidad y prescripción del COA con la realidad institucional del GAD de Loja, ofreciendo criterios aplicables a otros municipios ecuatorianos.

Palabras clave: potestad sancionadora;GAD de Loja;dilacion indebida

Expiry of the sanctioning power for undue delay of the decentralized autonomous government of the city of Loja

ABSTRACT

This article analyzes the legal, social, and practical impact of undue delay in the administrative sanctioning proceedings of the GAD of Loja, concluding that such delay results in the automatic expiration of the authority to impose sanctions pursuant to Articles 244 and 246 of the COA; thereby violating the right to a reasonable time period enshrined in Article 76 of the Constitution of the Republic of Ecuador. Using a legal-dogmatic approach and a case study, the article examines the applicable regulatory and jurisprudential framework and identifies the structural and operational causes of the delay (backlog of cases, insufficient staff, lack of ICTs, etc.); it also evaluates the effects of these delays on the effectiveness of territorial and environmental oversight. The research incorporates relevant empirical evidence, such as Ordinance No. 0069-2024, which reveals low levels of satisfaction among citizens with municipal procedures. Additionally, the study includes as an example the sanctioning proceeding SOT-IZ7-PAS-2025-019, in which the Superintendency of Territorial Planning sanctioned the Loja GAD itself for inaction. The results confirm that undue delay constitutes a procedural defect that undermines the legitimacy of administrative actions, leads to an excessive number of closed cases, and fosters impunity. Furthermore, a proposal is put forward to address the problem through short-term measures.

Translated with DeepL.com (free version) The article provides a systematic analysis that identifies the regime of expiration and prescription of the COA with the institutional reality of the GAD of Loja, offering criteria applicable to other Ecuadorian municipalities.

Keywords: sanctioning power; GAD of Loja; undue delay.

INTRODUCCIÓN

La potestad sancionadora es la facultad que tiene la Administración Pública para imponer sanciones a los ciudadanos por la competencia legal para hacer cumplir las ordenanzas municipales y la ley dentro de su territorio, esto de acuerdo con el procedimiento legalmente establecido en el Código orgánico Administrativo (COA) y las disposiciones del territorio.

Se trata de una manifestación del poder público que debe ejercerse conforme a los principios reguladores de legalidad, tipicidad y proporcionalidad (Rae, 2026). Sin embargo, su ejercicio no es ilimitado, sino que se encuentra condicionado por principios constitucionales y legales que garantizan su legitimidad, entre ellos la celeridad procesal, el debido proceso y el plazo razonable previstos por la Constitución de la Republica del Ecuador.

La dilación es la demora, tardanza o detención de algo por algún tiempo (Real Academia Española, 2025). En el contexto jurídico y administrativo, se refiere específicamente al período de tiempo concedido a las partes para practicar un acto procesal.

El Código Orgánico Administrativo establece límites temporales claros, disponiendo en su artículo 244 la caducidad automática de la potestad sancionadora cuando la Administración no resuelve el procedimiento dentro del plazo legal, con la consecuente revocatoria de medidas cautelares y archivo del expediente. Por su parte, el artículo 246 del COA regula la prescripción de las sanciones administrativas en idéntico plazo cuando no existe resolución.

La dilación indebida en los procedimientos administrativos sancionadores del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Loja genera caducidad automática de la potestad sancionadora (art. 244 COA) y vulnera el debido proceso constitucional. Esta situación se evidencia en demoras sistemáticas en notificación, sustanciación y resolución, originadas en sobrecarga de expedientes, insuficiencia de personal y ausencia de protocolos digitales, como se constata en la resolución AL-17-2025 y en las supervisiones de la Superintendencia de Ordenamiento Territorial (SOT).

El tema reviste importancia porque la dilación indebida produce consecuencias simultáneas y perjudiciales: la pérdida de la potestad sancionadora con archivo masivo de expedientes y la vulneración del derecho al plazo razonable de los administrados (art. 76 CRE,). De no adoptarse medidas correctivas, se proyecta un incremento entre el 20 % y el 30 % en los archivos por caducidad durante 2026, lo que compromete la eficacia del control territorial y

ambiental, propicia la impunidad y debilita el principio de buena administración pública (art. 31 COA).

Esta investigación aporta el primer análisis sistemático que articula el régimen de caducidad y prescripción del COA (arts. 244, 245 y 246) con la realidad institucional del GAD de Loja, generando criterios replicables en otros municipios ecuatorianos.

Objetivos

Objetivo general

Analizar el impacto jurídico y práctico de la dilación indebida en los procedimientos administrativos sancionadores del GAD Municipal de Loja y determinar si genera caducidad automática de la potestad sancionadora (art. 244 COA) y vulneración del debido proceso constitucional.

Objetivos específicos

- Examinar el marco normativo y jurisprudencial ecuatoriano, con énfasis el art. 76 de la CRE y los artículos 244 y 246 del COA .
- Identificar las causas estructurales y operativas de la dilación en el GAD Municipal de Loja durante el período 2025-2026.
- Evaluar los efectos de la caducidad y prescripción en la eficacia de los controles territoriales y ambientales, así como en los derechos de los administrados.

Marco Teórico

El marco teórico se sustenta en la doctrina ecuatoriana y comparada sobre la potestad sancionadora de la Administración, concebida como competencia reglada y limitada por los principios de legalidad, proporcionalidad, motivación y debido proceso (Orellana Roldán, 2022; Espín Oyala & López Quizhpi, 2025). La caducidad opera como mecanismo de extinción automática de la potestad por inactividad administrativa dentro del plazo legal, mientras que la prescripción extingue la exigibilidad de la sanción ya impuesta (COA, 2017, arts. 244 y 246). La dilación indebida se configura como vicio procesal que afecta la eficacia y legitimidad de la actuación administrativa (Ardila Trujillo, 2009; Bocksang Hola, 2016).

Estudios previos analizan la dilación excesiva como violación al plazo razonable y a la seguridad jurídica (Bocksang Hola, 2016; Ardila Trujillo, 2009; Espín Oyala & López Quizhpi,

2025). La jurisprudencia constitucional ecuatoriana (Sentencias 873-20-EP/24, 1774-20-EP/24) y comparada (Sentencia C-397/24 de Colombia) refuerza esta posición. Este artículo aporta un análisis específico del contexto local del GAD Loja, conectando el marco normativo con evidencia empírica institucional.

La investigación se realiza en el GAD Municipal de Loja durante el período 2025-2026, en un contexto de alta densidad de infracciones urbanas y ambientales. Ejemplo emblemático es el procedimiento administrativo Nro. SOT-IZ7-PAS-2025-019, en el cual la Superintendencia de Ordenamiento Territorial sancionó al propio municipio por inacción frente a infracciones graves en sectores como “Praderas del Mandango” y “Ciudad Eólica”.

Potestad sancionadora de la Administración Pública

La potestad sancionadora de la Administración Pública constituye la facultad estatal de reaccionar frente al incumplimiento de obligaciones, prohibiciones o mandatos previstos en el ordenamiento, pero su ejercicio no es absoluto, sino condicionado por principios como la legalidad, proporcionalidad, motivación y debido proceso (Orellana Roldán, 2022; Código Orgánico Administrativo, 2017).

En el contexto del procedimiento administrativo sancionador, esta competencia debe ejercerse dentro de los límites fijados por la Constitución y la ley, de modo que la Administración no puede imponer sanciones de manera arbitraria ni prescindir de las garantías que protegen a la persona sometida al procedimiento (Espín Oyala & López Quizhpi, 2025).

Por tanto, la sanción administrativa no debe entenderse como una facultad discrecional sin restricciones, sino como una competencia reglada que exige un procedimiento, la valoración de la prueba y una decisión debidamente motivada (Orellana Roldán, 2022). Esta visión se alinea con un modelo de Estado constitucional de derechos y justicia, en el que la Administración está obligada a respetar la juridicidad, la prohibición de arbitrariedad y la tutela efectiva de los derechos de los administrados (Espín Oyala & López Quizhpi, 2025).

Caducidad y prescripción en el procedimiento administrativo sancionador

Para poder hacer una diferencia entre estas instituciones jurídicas, se ha de partir de los conceptos.

La caducidad es, la extinción de un derecho o de la posibilidad de ejercer una acción debido al transcurso de un plazo determinado por ley sin que sea necesario que la parte interesada lo invoque, es decir, actúa de oficio (Studocu, 2025).

Además, una de sus características clave es la improrrogabilidad y ser de carácter de orden público, que significa que las partes no pueden renunciar (Studocu, 2025; Lexis Ecuador, 2023).

Endara Bastidas (2025), refiere sobre finalidad de la caducidad, que garantiza la eficiencia en la actividad administrativa y la seguridad jurídica, imponiendo plazos fatales para la ejecución de actos o el ejercicio de derechos específicos.

Por su parte, la prescripción consiste en la pérdida de un derecho o la extinción de una acción debido a la inactividad del titular durante el tiempo determinado por ley (Studocu, 2025), a diferencia de la caducidad, la prescripción debe ser alegada por la parte interesada y no opera de oficio, puede ser interrumpida (normalmente mediante notificación).

La prescripción se fundamenta en estabilidad de las relaciones jurídicas y la eliminación de derechos "dormidos" que generan incertidumbre (Endara Bastidas, 2025; LCB, 2026).

En el ámbito administrativo, la caducidad funciona como una sanción temporal para garantizar la celeridad de la actuación pública, mientras la prescripción opera como un mecanismo de estabilidad jurídica de las relaciones entre administración y administrados (Endara Bastidas, 2025).

La normativa del Código Orgánico Administrativo establece límites temporales claros para el poder sancionador, en particular el artículo 244, que señala que la potestad sancionadora caduca cuando la Administración no concluye el procedimiento dentro del plazo establecido, con la consecuencia de archivo de las actuaciones y la posibilidad de que el administrado solicite la certificación de caducidad (COA, 2017, art. 244).

En torno a esta disposición, la doctrina se ha dividido en dos posturas contrapuestas:

Postura A: la caducidad es automática

Una corriente sostiene que la caducidad opera de forma automática por el simple vencimiento del término legal, sin necesidad de que la administración o el juez lo declaren expresamente. Desde esta perspectiva, el art. 244 COA se interpreta como una norma que extingue ipso jure la potestad sancionadora al cumplirse el plazo, de modo que la Administración pierde de inmediato la competencia para sancionar.

Postura B: la caducidad requiere declaración judicial o administrativa

Otra postura sostiene que, transcurrido el plazo, la caducidad exige un pronunciamiento formal ya sea administrativo o judicial mediante procedimiento sumario, ya que el mero paso del tiempo no produce efectos extintivos por sí solo. Esta visión resalta el rol del juez como garante del plazo razonable y considera que solo una resolución expresa extingue la potestad sancionadora.

Normativa

Siguiendo la jerarquía normativa vigente, se parte desde lo que estipula la Constitución de la República, amparado al artículo 75 de la constitución (toda persona tiene acceso gratuito a la justicia y a la tutela efectiva, imparcial y expedita de sus derechos e intereses) conforme lo establece el art.76 Constitución numeral 7 literales b, c, d, h garantías del debido proceso.

Por su parte el artículo 3 del COGEP, La o el juzgador, conforme con la ley, ejercerá la dirección del proceso, controlará las actividades de las partes procesales y **evitará dilaciones innecesarias.** En función de este principio, la o el juzgador podrá interrumpir a las partes para solicitar aclaraciones, encauzar el debate y realizar las demás acciones correctivas.

El art 244 del COA protege contra la dilación del proceso sancionador porque si la administración no resuelve a tiempo conforme al art. 246 que establece que la sanción administrativa prescribe dentro del mismo plazo de caducidad cuando no existe una resolución, lo que implica que la inactividad administrativa produce la extinción tanto del poder sancionador en su dimensión procedimental como en su dimensión material (COA, 2017).

Particularmente, el COOTAD relaciona la dilación, la caducidad y sanciones porque regula la organización y la potestad de los GADs y dentro de esta potestad esta la autonomía y capacidad de iniciar y administrar procedimientos administrativos sancionadores.

La dilación y el COOTAD tienen una amplia relación porque regula el ejercicio oportuno de la potestad administrativa; con la caducidad conforme al art 402 establece límites de tiempo para el ejercicio de potestad sancionadora; amparado en el art 395 establece las sanciones dentro de un procedimiento administrativo sancionador. Correlacionando con las competencias de los gobiernos municipales previstas en el art 57 y 58 del mismo cuerpo normativo.

Bajo el manto del COOTAD se emiten las ordenanzas de caducidad, mismas que regulan el tiempo máximo que tiene el municipio para actuar o sancionar, **si vence ese plazo el procedimiento caduco.**

En el caso específico de la Provincia de Loja, la Ordenanza 0069-2024 emitida por el Municipio de Loja procura administrar los trámites administrativos y reducir demoras, esto para evitar la dilación de los procesos a través de su simplificación y de la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación implementadas por el GAD de Loja.

En conjunto, la caducidad se asocia al vencimiento del procedimiento, mientras que la prescripción se vincula a la extinción de la facultad de sancionar por el transcurso del tiempo. Ambas figuras protegen al administrado frente a la inercia estatal y buscan asegurar una actuación administrativa oportuna y dentro de plazos razonables (COA, 2017, art. 244 y 246).

Para ilustrar la diferencia entre una y otra figura, se puede pensar en un caso hipotético: el GAD Municipal de Loja detecta una infracción de ornato cometida el 10 de enero de 2023 y, conforme con el COA, lo dispone mediante; 2 años para iniciar y culminar el procedimiento sancionador. Si la administración no inicia ni concluye el procedimiento antes del 10 de enero de 2025, la potestad sancionadora caduca: el municipio ya no puede sancionar y debe archivar las actuaciones, como lo prevé el artículo 244 (COA, 2017, art. 244).

En cambio, si el municipio emite una resolución sancionatoria dentro del plazo, pero luego no ejecuta la sanción y pasa el tiempo previsto para su exigibilidad, la sanción puede prescribir, es decir, deja de poder ser reclamada por la propia naturaleza del procedimiento administrativo y la inactividad posterior, en línea con el régimen de limitación temporal contenido en el artículo 246 (COA, 2017, art. 246).

Derecho comparado

En el ámbito comparado, la Sentencia C-397/24 de la Corte Constitucional de Colombia ha precisado que una norma que amplía el plazo de caducidad de la potestad sancionatoria de la administración no puede aplicarse retroactivamente a conductas previas, porque vulneraría los principios de irretroactividad y favorabilidad.

Esta doctrina refuerza la idea de que el plazo de caducidad no es solo una regla procesal, sino una garantía material de seguridad jurídica, alineada con el esquema del COA ecuatoriano, donde el art. 244 vincula la caducidad a la inactividad administrativa dentro de plazos

determinados (Corte Constitucional de Colombia, 2024, Sentencia C-397/24; COA, 2017, art. 244).

Dilación indebida

Se define como la demora injustificada en la tramitación de un procedimiento administrativo (Ardila Trujillo, 2009), particularmente cuando incide en fases críticas como la notificación, la instrucción, la valoración probatoria o la emisión de la resolución final.

En materia sancionadora, esta situación no solo compromete la eficiencia de la actuación administrativa, sino que también puede incidir en la validez del procedimiento y generar la prescripción de la potestad sancionadora, impidiendo una respuesta oportuna frente al presunto infractor (Bocksang Hola, 2016; Espín Oyala & López Quizhpi, 2025).

Desde la doctrina, la dilación indebida se ha descrito como un vicio procesal que debilita la legitimidad de la decisión administrativa, porque convierte el procedimiento en una carga incierta para el administrado y en un riesgo institucional para la propia Administración. En esa línea, la jurisprudencia y la doctrina coinciden en que los procedimientos administrativos deben desarrollarse con celeridad, eficacia y dentro de plazos razonables, ya que la demora injustificada puede afectar la tutela administrativa efectiva y los derechos de los administrados (Bocksang Hola, 2016; Espín Oyala & López Quizhpi, 2025).

Así mismo, la dilación no constituye únicamente un problema operativo, sino una manifestación de desorganización institucional, insuficiencia de recursos o ausencia de control interno, factores que pueden afectar directamente el normal desarrollo del procedimiento sancionador y, en consecuencia, su legitimidad jurídica (Espín Oyala & López Quizhpi, 2025).

Debido proceso y plazo razonable

Mediante el artículo 76 de la Constitución de la República del Ecuador, exige que toda actuación administrativa sancionadora respete el derecho a la defensa, la motivación, la legalidad y un plazo razonable para resolver (Constitución de la República del Ecuador, 2008). La Corte Constitucional ha señalado que la respuesta oportuna forma parte del contenido del debido proceso y que la demora excesiva vulnera la tutela efectiva de los derechos (Corte Constitucional del Ecuador, 2024).

En la Sentencia 873-20-EP/24, la Corte analizó una dilación excesiva en la elevación de un expediente y la pérdida de piezas procesales, concluyendo que la administración no puede

prolongar indefinidamente la tramitación de un asunto hasta volver ilusorio el acceso a una decisión oportuna (Corte Constitucional del Ecuador, 2024).

Otras decisiones constitucionales han reiterado que los plazos legales cumplen una función de garantía y seguridad jurídica. Por ello, cuando la administración sancionadora demora injustificadamente, no solo incumple el Código Orgánico Administrativo, sino que compromete derechos fundamentales y debilita la confianza en la función pública (Constitución de la República del Ecuador, 2008; Corte Constitucional del Ecuador, 2024).

Contexto institucional de Loja

En el caso del GAD Municipal de Loja, la problemática adquiere relevancia práctica cuando los procedimientos administrativos sancionadores se prolongan más allá del tiempo legalmente previsto, especialmente en etapas como la notificación, la sustanciación y la resolución. Esta situación es jurídicamente relevante porque la potestad sancionadora de la Administración no es indefinida, sino que se encuentra sujeta a límites temporales y a las garantías del debido proceso reconocidas en la Constitución de la República del Ecuador y desarrolladas por el COA (Constitución de la República del Ecuador, 2008; Código Orgánico Administrativo, 2017).

Ejemplificando las dos posturas doctrinales sobre la caducidad: si se adopta la visión automática, la dilación indebida en Loja podría implicar que la potestad sancionadora ya se extingue de forma inmediata al vencimiento del plazo, sin que el municipio pueda seguir actuando. Por el contrario, si se acoge la postura que exige declaración judicial, la caducidad solo se perfeccionaría tras una resolución del juez o una decisión administrativa expresa, lo que permitiría al GAD Loja mantener el procedimiento hasta que se produzca dicho pronunciamiento.

La Corte Constitucional, en la Sentencia 873-20-EP/24, ha reiterado que la demora injustificada en la tramitación de actuaciones estatales puede vulnerar el derecho al plazo razonable y comprometer la tutela efectiva de los derechos (Corte Constitucional del Ecuador, 2024). En ese sentido, la dilación indebida no solo afecta la eficiencia del control administrativo, sino que puede producir caducidad, debilitar la seguridad jurídica y alterar la legitimidad de la actuación sancionadora.

En síntesis, el marco teórico de esta investigación debe:

- Demostrar que la potestad sancionadora está condicionada por límites temporales y garantías constitucionales;

- Contrastar la postura que sostiene que la caducidad es automática con la que afirma que requiere declaración judicial o administrativa;
- y analizar cómo, en el caso del GAD de Loja, la dilación indebida puede producir caducidad o prescripción, afectando la seguridad jurídica y la legitimidad del procedimiento sancionador.

Potestad sancionadora Nro. SOT-IZ7-PAS-2025-019

Un ejemplo claro de los efectos prácticos de la omisión y la demora en el ejercicio de la potestad sancionadora lo ofrece el procedimiento administrativo Nro. SOT-IZ7-PAS-2025-019, en el que la Superintendencia de Ordenamiento Territorial sancionó al GAD Municipal de Loja por no haber iniciado ni tramitado, a tiempo, los procesos sancionadores correspondientes frente a infracciones graves al uso del suelo en los sectores “Praderas del Mandango” y “Ciudad Eólica” (Superintendencia de Ordenamiento Territorial, 2026).

Este caso muestra que, cuando la administración frena, dilata o simplemente no actúa, no solo deja de proteger el ordenamiento territorial, sino que puede terminar siendo sancionada ella misma. Además, las demoras y la inacción abren la puerta a que terceros afectados impugnen su conducta, precisamente por vulnerar derechos colectivos e individuales y por desconocer el deber de actuar con celeridad y respeto al debido proceso y a la legalidad administrativa.

Ordenanza No. 0069-2024

Según el GAD de Loja (2024), en la Ordenanza 0069-2024, el nivel de satisfacción de los administrados con los trámites administrativos es considerablemente bajo, según los datos recopilados en la Encuesta sobre la satisfacción con los trámites en el Municipio de Loja. Esto puede ser evidenciado en diferentes dimensiones, las cuales reflejan de manera directa la realidad de la dilación indebida en los procesos administrativos:

- Respecto de la facilidad para realizar un trámite administrativo, un 57,25% de quienes han realizado al menos algún trámite el último año en la institución calificaron a dicha tarea como difícil o muy difícil. Solo un 5,49% consideró que realizar su trámite fue sencillo.
- **Un 66,67% no estuvo satisfecho con el tiempo que le tomó realizar sus trámites en la institución.** En contraste, solo un 13,33% se mostró satisfecho con la duración de su trámite.

- En cuanto a la calidad de la atención a los administrados, un 50,2% de los ciudadanos se mostraron inconformes con el trato recibido por parte de los funcionarios municipales.
- Adicionalmente, para un 60,39% de los administrados la información disponible en canales oficiales no fue suficiente para realizar sus trámites en la institución.

Estos datos, incorporados en los motivos de emisión de la Ordenanza No. 0069-2024, constituyen evidencia empírica contundente de la dilación indebida que afecta los procedimientos administrativos del GAD Municipal de Loja.

La elevada percepción de dificultad, los elevados niveles de insatisfacción respecto al tiempo de respuesta y la preferencia marcada por canales digitales demuestran fallas estructurales en la celeridad y eficiencia de la gestión municipal.

Dicha situación no solo incide en la satisfacción de los administrados, sino que incide directamente en los procedimientos sancionadores, favoreciendo la caducidad de la potestad sancionadora prevista en el artículo 244 del Código Orgánico Administrativo y la consiguiente vulneración del plazo razonable consagrado en el artículo 76 de la Constitución de la República del Ecuador.

Esta realidad institucional refuerza la necesidad de analizar las causas operativas y estructurales de la dilación, así como sus efectos jurídicos en la eficacia del control administrativo y en la protección de los derechos de los administrados.

METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo, ya que tiene como finalidad comprender e interpretar las prácticas, significados y contextos institucionales relacionados con la dilación indebida en los procedimientos administrativos sancionadores del GAD Municipal de Loja. Asimismo, el estudio es de carácter descriptivo, debido a que busca analizar y exponer la realidad del fenómeno sin manipular variables.

Se trata de un estudio no experimental y de corte transversal, ya que la información se recolecta en un solo momento sin intervenir en las prácticas de la institución. Además, es un estudio de campo, porque se analiza el fenómeno en su contexto natural institucional.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

El análisis de los datos se llevó a cabo mediante estadística descriptiva, se emplean los métodos analítico, sintético, inductivo y deductivo. Se centra en el análisis e interpretación jurídica de la dilación indebida en los procedimientos administrativos sancionadores y sus efectos sobre la caducidad de la potestad sancionadora y el debido proceso. El método de estudio de caso permite examinar con precisión la realidad institucional del GAD Loja.

Las técnicas principales son la revisión documental y el análisis jurídico, mediante fichas bibliográficas y fichas de análisis normativo. La unidad de análisis está constituida por el marco normativo (COA, CRE), las decisiones jurisprudenciales de la Corte Constitucional y los documentos institucionales del GAD Municipal de Loja (2025-2026), Ordenanza para la optimización de trámites administrativos en el gobierno autónomo descentralizado municipal de Loja y el procedimiento SOT-IZ7-PAS-2025-019.

RESULTADOS

El análisis documental revela demoras sistemáticas en las etapas de notificación, sustanciación de pruebas y emisión de resoluciones en los procedimientos sancionadores del GAD Municipal de Loja. Estas dilaciones superan consistentemente los plazos legales, activando la caducidad automática prevista en el artículo 244 del COA y la prescripción regulada en el artículo 246 del mismo cuerpo normativo.

Se identifican como causas estructurales principales la sobrecarga de expedientes, la insuficiencia de personal y la ausencia de protocolos digitales de notificación y control de plazos. El caso del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Loja (2025), en la Resolución AL-17- y el procedimiento SOT-IZ7-PAS-2025-019 ilustran cómo la inacción administrativa genera no solo el archivo de expedientes, sino también sanciones externas al municipio y riesgo de impunidad en el control territorial y ambiental.

Solución planteada a corto plazo

Para evitar la dilación indebida en el gobierno autónomo descentralizado de Loja, se requiere fortalecer el procedimiento sancionador con plazos perentorios, control estricto de la actividad administrativa y medidas sancionatorias internas frente a la inacción injustificada. De esta manera, la caducidad operaría como límite a la pasividad institucional, mientras que la responsabilidad funcional actuaría como mecanismo disuasivo para garantizar la eficacia del control territorial y ambiental.

A largo plazo, la solución consiste en institucionalizar un sistema de gestión sancionadora eficiente, con plazos perentorios, control digital de expedientes, supervisión interna y responsabilidad funcional por la dilación indebida. De esta manera, se reduce el riesgo de caducidad, se mejora la eficacia del control municipal y se evita que la inacción administrativa derive en impunidad.

DISCUSIÓN

Los resultados confirman que la dilación indebida constituye un vicio procesal que compromete la eficacia y legitimidad de la actuación administrativa (Ardila Trujillo, 2009; Bocksang Hola, 2016). La caducidad automática del artículo 244 COA opera como mecanismo de garantía material de seguridad jurídica, alineado con la jurisprudencia constitucional (Sentencia 873-20-EP/24).

La distinción entre caducidad (extinción de la competencia) y prescripción (extinción de la exigibilidad de la sanción) resulta fundamental (COA, 2017, arts. 244 y 246). El contexto local del GAD Loja evidencia la tensión entre la sobrecarga operativa y las exigencias constitucionales de celeridad y plazo razonable (art. 76 CRE), coincidiendo con posturas doctrinales que enfatizan la necesidad de declaración expresa o automática según el caso.

El estudio complementa los antecedentes doctrinales al proporcionar evidencia empírica municipal, destacando la necesidad de protocolos digitales y fortalecimiento institucional.

CONCLUSIONES

La dilación indebida en los procedimientos administrativos sancionadores del GAD Municipal de Loja genera caducidad automática de la potestad sancionadora conforme al artículo 244 del COA y vulnera el debido proceso constitucional. Esta situación, originada en deficiencias estructurales, compromete la eficacia de los controles urbanos y ambientales.

Se recomienda la implementación urgente de protocolos digitales de control de plazos, capacitación del personal y reforma operativa para garantizar la celeridad sin menoscabar las garantías constitucionales. Este análisis aporta criterios replicables para otros GAD del Ecuador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ardila Trujillo, M. (2009). La prohibición de dilaciones injustificadas en la jurisprudencia constitucional. Revista Derecho del Estado, 23, 67-88. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3135078.pdf

Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/Constitucion_de_2008.pdf

Asamblea Nacional del Ecuador. (2017). Código Orgánico Administrativo. Registro Oficial N.º 31 – Segundo Suplemento, 7 de julio de 2017. https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/2020/11/COA.pdf

Bocksang Hola, G. (2016). La dilación excesiva de los procedimientos administrativos sancionatorios: A horcajadas entre decaimiento y nulidad. Revista de Derecho del Estado, 37, 225-252. https://lyd.org/wp-content/uploads/2016/12/pp-225-252-La-dilatacion-excesiva-de-los-procedimientos-administrativos-sancionatorios-a-horcajadas-entre-decimiento-y-nulidad-GBocksang.pdf

Corte Constitucional del Ecuador. (2021, 24 de marzo). *Sentencia 946-19-EP/21*. https://www.corteconstitucional.gob.ec/sentencia-946-19-ep-21/

Corte Constitucional del Ecuador. (2024, 18 de noviembre). Sentencia 873-20-EP/24. https://www.corteconstitucional.gob.ec/sentencia-873-20-ep-24/

Endara Bastidas, D. (2025, 9 de noviembre). *Prescripción o caducidad: Un breve análisis de una discusión profunda*. EcuVyAP. https://ecuvyap.iea.ec/blog/prescripcion-o-caducidad-un-breve-analisis-de-una-discusion-profunda/

Espín Oyala, M. J., & López Quizhpi, J. T. (2025). El debido proceso administrativo sancionador: Análisis de la vulneración frente mecanismos de protección efectiva por parte del Estado. Revista Vitalia, 6(1), 327-344. https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v6i1.483

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Loja. (2024, 31 de diciembre). *Ordenanza 0069-2024 para la optimización de trámites administrativos en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Loja*. https://www.loja.gob.ec/files/documentos/2025-01/no_0069-2024_ord_optimizacion_tramites_administrativos_gad_mpal_loja_final-signed-signed-signed-1-signed-signed-signed.pdf

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Loja. (2025, 17 de febrero). Resolución AL-17-2025: Declarar la terminación unilateral del Contrato No. 95-2024.

https://www.loja.gob.ec/files/documentos/2025-02/res._17-2025_terminacion_unilateral_contrato_95-2024.pdf

LCB. (2026, 12 de marzo). *Prescripción y caducidad: La importancia de actuar a tiempo en el cobro de obligaciones*. LCB. https://www.lcb.ec/blog/procesal-civil-12/prescripcion-y-caducidad-la-importancia-de-actuar-a-tiempo-en-el-cobro-de-obligaciones

Lexis Ecuador. (2023, 10 de octubre). *¿Cuál es la diferencia entre caducidad y prescripción? La solución está a solo una pregunta*. Lexis. https://www.lexis.com.ec/blog/administrativo/cual-es-la-diferencia-entre-caducidad-y-prescripcion-la-solucion-esta-a-solo-una-pr

Orellana Roldán, T. J. (2022). El procedimiento administrativo sancionador en el Ecuador. Analysis: Claves de Pensamiento Contemporáneo, 33(7), 1-23. https://studiahumanitatis.eu/ojs/index.php/analysis/article/view/2022-orellanaroldan

Real Academia Española. (2025). Dilación. En Diccionario panhispánico del español jurídico. https://dpej.rae.es/

Real Academia Española. (2026). Potestad sancionadora. En Diccionario panhispánico del español jurídico. https://dpej.rae.es/lema/potestad-sancionadora

Sánchez Paredes, J. R. (2025). Dilaciones en las actuaciones administrativas que vulneran el principio de eficiencia. Revista de Ciencias Jurídicas, 10(3), 1-15. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2739-03652025000300004

Studocu. (2025, 21 de julio). *Caducidad y prescripción en el derecho ecuatoriano*. Studocu. https://www.studocu.com/ec/document/universidad-tecnica-de-manabi/educacion-en-valores-y-derechos-ciudadanos-iscu-utm/caducidad-

Superintendencia de Ordenamiento Territorial. (2026, 10 de febrero). SOT impone sanción al GADM Loja por infracciones graves al ordenamiento territorial [Comunicado]. https://www.sot.gob.ec/2026/02/10/sot-impone-sancion-al-gadm-loja-por-infracciones-graves-al-ordenamiento-territorial/

Superintendencia de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo. (2025). *Resolución Nro. SOT-DS-2025-019*. https://www.sot.gob.ec/document/resolucion-nro-sot-ds-2025-019/

CAPÍTULO X

Contextualización de la situación actual de la justicia en méxico

Miguel Ángel Vega Mondragón
mavegam@uaemex.mx
Facultad de Derecho
Universidad Autónoma del Estado de México

RESUMEN

La justicia en México actualmente es un tema relevante de suma importancia circunstancias que permiten establecer el motivo del presente artículo, pues existe un sinfín de preguntas e incertidumbres de la eficacia de las elecciones de los nuevos jueces, magistrados y ministros del Poder Judicial y demuestra una transformación radical de las políticas de Estado respecto a los vicios que se generaron durante muchos años en la aplicación de la ley en términos de una justicia adecuada conforme a los ciudadanos que garantizara una armonía social. Su objetivo deriva esencialmente del contexto de las reformas constitucionales al Poder Judicial y sus instituciones jurídicas. En este sentido la contextualización de la situación actual de la justicia en México permitió vislumbrar que se pretende enfrentar la crisis de seguridad y la lucha contra la corrupción e impunidad que durante muchos años privó en el poder judicial en todos los ámbitos lo cual representa un reto gigantesco para quienes han llegado a ocupar esos cargos en los diferentes órganos jurisdiccionales que han generado para la mayoría del pueblo mexicano grandes expectativas de transformación en relación al combate a la impunidad, la corrupción, el nepotismo, la democratización histórica del poder judicial; pero también muchas interrogantes respecto a la honestidad, respeto a la dignidad humana y el cumplimiento cabal de sus distintos. Conclusivamente, se establece que la administración del poder judicial debe contemplar una política social enfocada a acercarse a la ciudadanía

Palabras clave: Justicia, Poder Judicial, Reformas constitucionales, corrupción, impunidad

ABSTRACT

The justice system in Mexico is currently a matter of paramount importance, a context that provides the rationale for this article. There are countless questions and uncertainties regarding the effectiveness of the selection processes for new judges, magistrates, and justices within the Judiciary. This situation reflects a radical shift in state policy aimed at addressing the systemic flaws that long plagued the application of the law—flaws that hindered the delivery of adequate justice for citizens and the maintenance of social harmony. The article's objective stems essentially from the context of constitutional reforms affecting the Judiciary and its legal institutions. Examining the current state of justice in Mexico reveals an intent to confront the security crisis and the fight against the corruption and impunity that long pervaded the Judiciary at all levels. This presents a monumental challenge for those assuming these roles across various judicial bodies—figures who have raised high expectations among the Mexican people for transformation regarding the fight against impunity, corruption, and nepotism, as well as the historic democratization of the Judiciary. Yet, it also gives rise to significant questions concerning honesty, respect for human dignity, and the full discharge of their duties. In conclusion, the administration of the Judiciary must incorporate a social policy focused on bringing the institution closer to the citizenry.

***Keywords*:** Justice, Judiciary, Constitutional reforms, corruption, impunity

INTRODUCCIÓN

México hoy más que nunca requiere replantear un análisis crítico respecto al concepto de la justicia, ya que constituye un tema de constante análisis y debate, siendo fundamental para comprender el funcionamiento de la sociedad y el estado de derecho en el país. En la última década, tanto el poder ejecutivo, el poder legislativo y el poder judicial han enfrentado una serie de desafíos complejos que han puesto de manifiesto tanto sus fortalezas como sus debilidades. Esta contextualización busca ofrecer una visión panorámica de la situación actual de la justicia en México, en los distintos poderes tradicionales, por lo cual es importante enunciar algunas de sus principales características y los problemas estructurales que enfrentan y los esfuerzos que se están realizando para abordarlos.

México ha experimentado cambios significativos en los poderes, judicial, ejecutivo y legislativo de donde dimana el sistema de justicia, desde la implementación de reformas legales hasta la modernización de sus instituciones. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, persisten desafíos importantes que afectan la eficacia y la legitimidad del sistema democrático mexicano en general.

La corrupción dentro del sistema judicial ha erosionado la confianza pública en las instituciones, la impunidad y la falta de acceso a una justicia efectiva para todos los ciudadanos, socavando la imparcialidad y la equidad en la aplicación de la ley. La impunidad, por otro lado, ha perpetuado un ciclo de violencia y delincuencia, donde los responsables rara vez son llevados de manera eficiente y eficaz ante la justicia. Por otro lado, aún pervive la impunidad en las esferas del poder político emanado de del ejecutivo y finalmente la corrupción e impunidad en el seno del poder legislativo, de donde emanan las propuestas de iniciativas de las reformas a la ley.

En este contexto, el presente análisis tiene como objetivo examinar en detalle la situación actual de la justicia en México, identificando los principales desafíos y oportunidades que enfrenta el sistema judicial. A través de un análisis exhaustivo, se busca contribuir a un mejor entendimiento de los factores que influyen en la administración de justicia en el país y aportar ideas para posibles soluciones y mejoras a largo plazo.

La justicia en México ha sido un tema de preocupación constante tanto a nivel nacional como internacional y abarca e involucra a los tres poderes tradicionales, a sus órganos autónomos y en gran medida a la población en general.

A lo largo de la historia del país, se ha luchado por establecer un sistema democrático que responda a las necesidades reales del pueblo**;** en este sentido urge un sistema judicial justo, eficiente y transparente que vele por los derechos de los ciudadanos y promueva el Estado de derecho y un poder legislativo representativo que respete la participación ciudadana garantizando la pluralidad y el debate público para la toma de decisiones actuando siempre en su beneficio, promoviendo la justicia, la equidad y el desarrollo del país.

Como consecuencia de la sumisión a que fue sometido nuestro pueblo por los conquistadores, la balanza de la justicia se ha movido constantemente en favor de las élites económicas, políticas y sociales, de igual manera el pueblo que conforma a nuestra nación es recipiendario de los abusos del poder de quienes ejercen la administración, la procuración y la impartición de justicia.

La ideología liberal que inspira a nuestra constitución y su trasmutación al neoliberalismo ha ahondado la brecha entre ricos y pobres, en este sentido la concentración de riqueza y poder de las élites políticas, económicas y sociales, conlleva a una sociedad mayoritaria desprovista de los elementos mínimos de bienestar, derivado de la injusta distribución de la riqueza todos los estratos sociales y en todas las regiones del mundo y particularmente en América Latina, como lo establece Molinier, L. (2015):

Tal como sucede en otros países de la región, el neoliberalismo recargado, en relación con las experiencias anteriores del país, busca forzar los procesos nacionales en sus diversas dimensiones, políticas, económicas, sociales, culturales, ambientales, para apropiarse y transferir los bienes comunes, a sectores del capital hegemónico, nacional y trasnacional, con efectos devastadores para la sociedad y el Estado nacional. (pág.197).

La realidad actual presenta una serie de desafíos y problemáticas que obstaculizan el acceso a una justicia verdaderamente equitativa y eficaz que en principio establezca el bienestar del pueblo mexicano; que la distribución de la riqueza tenga una repartición justa bajo el principio de a cada uno según su capacidad y a cada quien según su necesidad.

El Sistema judicial mexicano está compuesto por diversas instancias y organismos encargados de administrar e impartir justicia en el orden jerárquico correspondiente, la Suprema Corte de Justicia de la Nación, los Tribunales Colegiados de Circuito, los Tribunales Unitarios de Circuito y los Juzgados de Distrito. A nivel estatal, existen tribunales y juzgados que se encargan de resolver conflictos dentro de su jurisdicción. Esta estructura presenta desafíos en

cuanto a la coordinación y la eficiencia del sistema, así como en la distribución equitativa de recursos y acceso a la justicia. (Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación 2021).

La corrupción e impunidad de la justicia en méxico

Corrupción e impunidad son conceptos diferentes pero indisolubles entre s**í** en cuanto se establecen vinculados a la justicia, por un lado la corrupción es una trasgresión al orden jurídico, económico, político y social consistente en el enriquecimiento indebido de un servidor público por hacer, dejar de hacer u omitir un acto debido bajo su encomienda que le retribuye ganancia ilícita; por otro la impunidad es la falta de castigo al acto corrupto que trae como consecuencia la ausencia de justica. En este sentido Morales, G. (2022a) afirma:

Abordar el tema de la corrupción y la impunidad, desde cualquier perspectiva,

compromete indiscutiblemente las fortalezas y debilidades de la gestión pública y la gobernanza en la percepción de la población ante impartición de justicia, seguridad pública y programas sociales, entre otros. (párr. 1)

Tanto la corrupción como la impunidad traen en su binomio, una descomposición social y un debilitamiento del estado de derecho, principalmente en la aplicación, procuración y administración de los distintos poderes tradicionales, sobre todo del poder judicial federal que se constituye como protector y tutelador del orden constitucional.

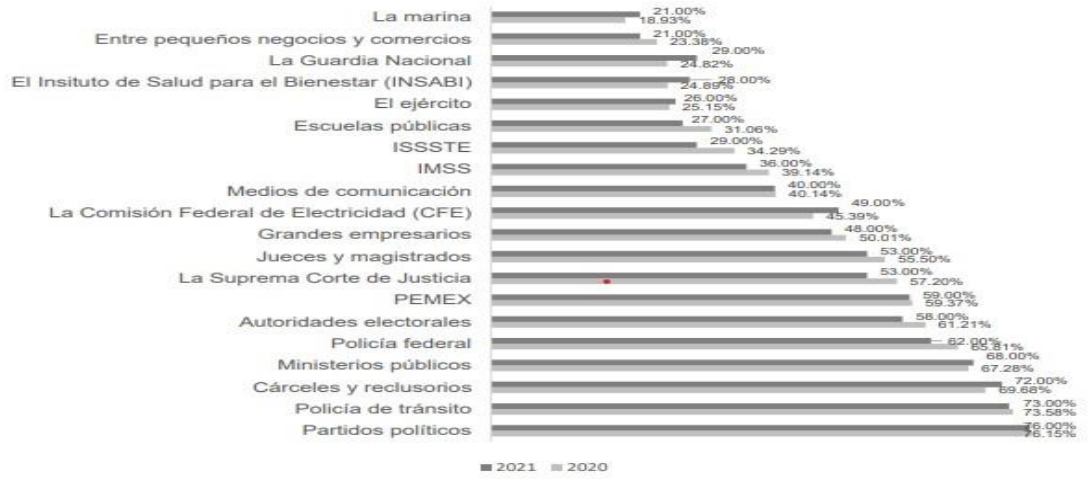
De acuerdo con Morales (2022b, pp. 41-55), al abordar el tema de la corrupción e impunidad supone de alguna manera abordar también la gestión pública. En los diversos ámbitos de su competencia, la justicia que se administra y aplica por las diversas instancias judiciales en nuestro país, enfrenta diversas problemáticas y desafíos que afectan su eficacia y eficiencia y por supuesto afectan su legitimidad destacando la corrupción, los conflictos de intereses, la impunidad, la falta de recursos, la sobrecarga de trabajo de los tribunales, la falta de independencia judicial y la lentitud en los procesos judiciales. Estos problemas contribuyen a la percepción de injusticia por parte de la población y obstaculizan la efectiva aplicación del estado de derecho en el país.

Rodríguez (2023) afirma que:

La impunidad y la corrupción son problemas que afectan la correcta administración e impartición de justicia. Este es uno de los motivos por lo que el Estado de Derecho se encuentra

en una profunda crisis en México. Sin embargo, hay diversas soluciones que deben considerarse para combatirlas. (párr. 1)

La corrupción y la impunidad afectan al estado liberal democrático y en diversos gobiernos ha sido el tema por tratar en todos los sectores de la administración pública tanto a nivel económico, político y social, de aquí que sea pertinente referenciar los diversos organismos de la administración pública federal en este aspecto con la siguiente gráfica:



Fuente: Mexicanos contra la Corrupción y la Impunidad, disponible en https://contralacorrupcion.mx/corrupcion-y-confianza-en-las-instituciones/ y https://contralacorrupcion.mx/tercera-encuesta-nacional-sobre-corrupcion-e-impunidad/ (consulta: 18 de abril de 2022).

Como podemos observar en la anterior gráfica, el poder legislativo ha abordado el tema de la corrupción en las diversas instancias de los servidores del gobierno, poniendo énfasis en la percepción de las personas, destacándose que más del 50% es a partir de los grandes empresarios, jueces y magistrados, la Supera Corte de Justicia, PEMEX, las autoridades electorales, la policía federal, los ministerios públicos, las cárceles y reclusorios, la policía de tránsito y los partidos políticos. Se puede analizar también que en el 2020 se detecta un mayor índice, y una reducción en el 2021 de estos organismos.

Con base a lo anterior podemos establecer que la corrupción y la impunidad causan zozobra e inquietud en cualquier estado con un sistema democrático, como lo es particularmente México, ya que cotidianamente los procesos corruptivos permean, impactando en la vida sociocultural, tanto a nivel federal, estatal y municipal, impidiendo una gestión eficaz de las funciones propias de los encargos de los servidores públicos. (Miranzo, 2018, 1-26).

La corrupción y la impunidad revisten el sistema judicial mexicano se manifiesta de diversas formas, incluyendo sobornos, nepotismo, tráfico de influencias y falta de transparencia. Esta

corrupción puede afectar todos los niveles del sistema judicial, desde los tribunales locales hasta las instancias superiores.

Carbonell, M. (2019) considera que:

La peor consecuencia de la corrupción judicial en México consiste en los altos niveles de impunidad que existen: la impunidad significa, sencillamente, que los delitos cometidos no son sancionados por una u otra causa. En buena medida, la impunidad es generada y amparada por la corrupción de los distintos agentes involucrados en el sistema judicial: policías, ministerios públicos o fiscales, jueces y responsables de las cárceles. (pág. 1)

Es evidente que existen múltiples factores que han impactado en que la justicia en México sea un factor determinante para el cumplimiento cabal de la administración e impartición de la justicia y consecuentemente, la sociedad en general vive en constante zozobra e incertidumbre en las diversas formas de coexistencia.

La corrupción en el sistema judicial mexicano, en el poder ejecutivo y en el poder legislativo hoy por hoy constituye grandes obstáculos para el acceso a una justicia imparcial y equitativa en el país. Para combatirla de manera efectiva, es necesario fortalecer la transparencia, la rendición de cuentas y la independencia judicial, el ejercicio del poder político prepotente y soberbio y un poder legislativo que brinca en las cámaras tras el poder del dinero.

MÉTODOS

Para la realización de este capítulo se empleó un enfoque crítico bajo una metodología cualitativa con técnicas de investigación documental y hemerográfica sobre el ejercicio del poder político. En cuanto a las reformas constitucionales que originaron la participación ciudadana en la elección de integrantes del poder judicial, se interpretó la crisis estructural del poder judicial, su desarrollo y desempeño antes de la reforma, interpretando su papel en la corrupción e impunidad que ocasionaron su erosión frente a la ciudadanía en general. De igual manera, se analizó e interpretó el discurso de la Cuarta Transformación a raíz de la llegada del partido político MORENA al poder y del proyecto de combate a la corrupción e impunidad que derivó en la multicitada reforma constitucional al Poder Judicial.

Para llevar a cabo el presente trabajo investigativo, se utilizó principalmente el método documental, en diversas fuentes, sobre todo electrónicas, con el objeto de recabar empíricamente diversas conceptualizaciones sobre la contextualización de la justicia en México, el papel que tienen en el desarrollo del país las élites económicas, políticas, jurídicas

y sociales y la corrupción e impunidad que han prevalecido históricamente en los tres poderes tradicionales, sobre todo en el judicial. De igual manera, se recurrió a fuentes hemerográficas con el objeto de tener la apreciación de los distintos actores en los procesos corruptivos y de impunidad y también se realizó un análisis de las reformas al Poder Judicial Federal. De igual manera, se llevó a cabo un análisis de las políticas públicas, las propuestas de las reformas legislativas y las iniciativas del poder ejecutivo realizadas de manera conjunta entre los tres poderes respecto al papel de la aplicación de justicia que corresponde al poder judicial en distintos ámbitos de la justicia, con el fin de identificar sus impactos, limitaciones y posibles áreas de mejora.

RESULTADOS

El acceso a la justicia es un principio constitucional que actualmente representa el abordaje de la problemática, tanto de quienes solicitan este principio ante la autoridad que debe permitirlo, como de la propia autoridad que en muchas ocasiones no está a la altura de la demanda social de quienes tienen esta pretensión.

la Suprema Corte de Justicia de la Nación, (s.f.). afirma:

El acceso a la justicia es un derecho fundamental que se relaciona con todos los derechos, pues se erige como instrumento para su protección y garantía. Su tutela requiere el desarrollo de mecanismos que vayan más allá de la mera previsión de vías procesales en las leyes de diversas materias y que garanticen que todas las personas que lo requieran puedan acceder a ellas de manera adecuada, a fin de obtener una resolución que atienda integralmente sus pretensiones.

El acceso a la justicia, sobre todo para la mayoría del pueblo que carece de vínculos con las élites gobernantes, del poder político, económico, social y hasta religioso, es una constante que lacera la conciencia social e impide una convivencia social pacífica, aumentando la violación de los derechos humanos la justicia por propia mano, de acuerdo con Laguna, (2022), quien afirma:

La justicia por propia mano en México se ha convertido en una práctica recurrente por parte de la ciudadanía, en virtud de que el Estado, como garante social, no ha proporcionado las medidas pertinentes para garantizar el derecho al acceso a la justicia.

Por su parte, Padrón (2014) menciona sobre las percepciones del sistema de justicia:

Las percepciones negativas sobre los órganos impartidores de justicia se explican, en parte, por las prácticas de impartición de justicia vigentes en el país, pero también por las malas prácticas en el oficio de los abogados, que en ocasiones culpan a los impartidores de justicia ante sus clientes por sus propias deficiencias para argumentar de manera correcta y robusta los casos que se les presentan. (pag. 91).

El grueso de la población tiene no acceso a la justicia, a lo cual se suma la falta de probidad, la existencia de algunas autoridades judiciales venales, arbitrarias o deshonestas que imparten justicia de manera desigual, especialmente para aquellos sectores en situación de vulnerabilidad socioeconómica, también existe falta de recursos económicos suficientes y un alto grado de discriminación que hace más complejo el sistema legal, que dificultan el acceso efectivo a la justicia para muchos ciudadanos. Esta situación refleja la necesidad de fortalecer los mecanismos de acceso a la justicia y promover una mayor equidad en su aplicación.

Otros factores que contribuyen al desaseo en la aplicación y el Acceso a la justicia es la injusta distribución de la riqueza que erosiona la confianza en las instituciones judiciales, es la preeminencia del poder económico, político y social sobre las determinaciones judiciales que en muchas ocasiones obedecen ciegamente a esos intereses luego entonces la justicia de debe de ser no solo declarativa sino sustantiva que abata realmente los factores de pobreza, de calidad de vida de la población, en suma que haya una redistribución de los bienes materiales, que permita un acceso igualitario a la justicia y una justa valoración social y jurídica de los integrantes de la sociedad mexicana.

La existencia de falta de acceso a la justicia y la ineficiencia de algunas autoridades responsables que tienen el deber jurídico, ético y moral de permitirla de acuerdo a los preceptos legales, constituyen problemas no solo de forma sino también de fondo en el sistema judicial mexicano que han sido objeto de críticas y preocupaciones tanto a nivel nacional como internacional siendo hasta la fecha es asignatura pendiente en el estado democrático liberal pues representa muchas inconsistencias entre el discurso político, retorico y político de quien lleva a cabo el orden constitucional en la aplicación del principio de la justicia.

Vázquez y Zapata, (s.f.), refieren que: “la función judicial no escapa a la problemática de referencia. Una gran parte de los juzgadores, son calificados, por parte de la sociedad, como carentes de ética en su actuar.” De ahí que exista la necesidad de reflexionar sobre la importancia de tener un Poder Judicial confiable. En este sentido, es necesario considerar una nueva forma de impulsar una reforma real del Poder Judicial que emane del pueblo, sobre todo

para los que carecen de juicios justos y de la aplicación de la justicia de acuerdo con la norma aplicable al caso concreto.

De acuerdo con PBI México (s.f.), en el país además de la impunidad en diversas violaciones a los derechos humanos, no hay un acceso a la justicia de las víctimas existiendo diversidad de estas afectaciones afirmando que:

Algunos de los problemas más serios que afectan a México – desapariciones, feminicidios, violaciones contra la población migrante, tortura y detenciones arbitrarias, así como violaciones contra personas defensoras de derechos humanos y periodistas – son agravados por el contexto de impunidad que les caracteriza. La organización Due Process of Law Foundation ha destacado que "las violaciones de derechos humanos y una falta de respuesta adecuada de parte de las instituciones de procuración y administración de justicia, siguen siendo la regla y no la excepción".

Lo anterior nos permite considerar que algunos servidores públicos del Poder Judicial y su sistema de justicia afectan a las personas en su derecho al acceso a la justicia, y que existe una vinculación perniciosa también con algunos servidores públicos del Poder Ejecutivo y del Poder Legislativo que menosprecian a los individuos; se considera que todo ello deriva de la ideología neoliberal.

El Estado de derecho en México, contiene al principio del acceso a la justicia como elemento fundamental, sin embargo, de acuerdo con lo anterior se considera que tal Estado de derecho esta debilitado por la lucha de los factores reales de poder y la falta de vinculaciones entre los pesos y contrapesos de los poderes tradicionales, más aún, considerando el espíritu del constitucionalismo liberal, de acuerdo con Márquez, (2011), "..Posibilitó al hombre ser igual a los demás de su misma especie , y le permitió a este exigir la tutela de sus libertades por parte del Estado y un acceso a la justicia y sus instituciones."

Reformas y avances recientes sobre la justicia en méxico

De acuerdo con Patiño, C. (2020), "existe la tentación de concebir soluciones desde una óptica que reduce el problema a un asunto de reformar normas, endurecer reglas, incrementar sanciones, mantener políticas reactivas o reducirlas al ámbito penal." En este sentido, las reformas al Poder Judicial, en los últimos tiempos, permiten reflexionar respecto a su eficacia y han generado problemas de acceso a la justicia y la poca credibilidad sobre la erradicación de la corrupción e impunidad, sobre todo en el sistema de justicia penal.

La contextualización de la justicia en México nos permite analizar que, en tanto las élites en el poder económico, jurídico, social y político establezcan mecanismos de control para mantener su dominio sobre la población mayoritariamente, la corrupción e impunidad, la falta de acceso a la justicia plena, el enriquecimiento indebido, el nepotismo y el amiguismo seguirán imperando en el sistema de procuración, aplicación y administración de justicia.

Del análisis del proyecto de reforma mencionada, se puede observar que si bien hay propuestas para acabar con la corrupción e impunidad hasta la fecha no han prosperado en beneficio de la población sobre todo los pobres, no existe una verdadera consolidación de la carrera judicial, por lo general quienes acceden a ser jueces y magistrados e incluso personal administrativo de los tribunales federales, accede a esos puestos por amiguismo o relaciones, las adscripciones, readscripciones, son discrecionales y no por verdaderos concursos de oposición. La Defensoría Pública Federal tiene una excesiva carga de trabajo y no responde como debería, sobre todo a la defensa de quienes carecen de recursos económicos. Las reformas más recientes al Poder Judicial de la Federación son de marzo de 2021.

Se considera que la reforma judicial de 2025 tiene varios elementos referenciales, derivados del Proyecto de Nación 2018-2024 que orientó el expresidente Andrés Manuel López Obrador, en el que se estableció, entre otras cuestiones, el cambio del Consejo de la Judicatura Federal, la profesionalización de exámenes de oposición para las plazas de los titulares de los diversos órganos jurisdiccionales y que fuesen nombrados por el voto popular de los ministros de la Suprema Corte. Concomitante a ello, también se lanzó en el poder legislativo una iniciativa para la creación de una Tercera Sala en materia de anticorrupción para limitar el enorme poder de los ministros de la corte.

Es menester considerar que las reformas judiciales se convirtieron en una arena política entre los tres poderes: el ejecutivo, el legislativo y el judicial, donde las cuestiones, inclusive ideológicas, saltan a la palestra, sobre todo por la disputa del poder y el ocultamiento de la corrupción e impunidad.

Lo que menos importaba era la cuestión de la justicia, ni el fortalecimiento del Estado democrático ni la legitimidad de los ministros, jueces y magistrados, mucho menos la creación de un Tribunal constitucional que permita un verdadero acceso a la justicia, ni se consideraba la participación popular en la designación de autoridades judiciales; todo obedece a las reparticiones de privilegios del poder entre el poder judicial y el legislativo. Cárdenas (2021) afirma: “Entre esas materias soslayadas enumero ejemplificativamente las siguientes: la

reforma no se preocupa por la legitimidad democrática de origen de los ministros y ministras, que hoy no la tienen; se omite la creación de un auténtico tribunal constitucional independiente."

DISCUSIÓN

Se llevó a cabo un análisis de las políticas públicas, las propuestas de las reformas legislativas y las iniciativas del poder ejecutivo realizadas de manera conjunta entre los tres poderes respecto al papel de la aplicación de justicia que corresponde al Poder Judicial en distintos ámbitos de la justicia, con el fin de identificar sus impactos, limitaciones y posibles áreas de mejora.

Como resultado del presente trabajo investigativo, se considera que la justicia en sentido abstracto representa una amplitud semántica en su conceptualización, desde atribuirle un valor jurídico hasta en lo económico, bajo la premisa de darle a cada uno lo que le corresponde. Empero, si ahondamos en la justicia real en la praxis mexicana, serán completamente diferentes su manejo e impartición, ya que elementos como la corrupción e impunidad entre los distintos estratos de la función pública y judicial producen debilitamiento institucional del Estado, descomposición gubernamental y desconfianza ciudadana.

El Acceso a la justicia es cada vez más complejo cuando se tocan los intereses de las élites políticas, económicas y sociales en México, aún hoy en día se sigue observando cómo se protegen esos intereses por parte de las autoridades judiciales, lo cual es una verdadera vergüenza para el pueblo mexicano, ya que mientras las cárceles están saturadas de personas de escasos recursos, los delincuentes de cuello blanco y los grandes capos del crimen organizado, particularmente del narcotráfico y la trata de personas, gozan de total impunidad, circunstancias que acervan los ánimos del pueblo y denotan que los cambios y reformas al poder judicial Federal y local, está plagado de corrupción.

Se ha probado que el acceso a la justicia no cumple con los objetivos del Poder Judicial de ser pronta y expedita; además, en las dos ramificaciones de acceso a la justicia persiste la ineficacia: por un lado, no son atendidas las peticiones de la ciudadanía y, por otro, la actuación por oficio resulta en beneficiar a quienes tienen influencias o poder económico, social o político. Las medidas empleadas, como la "Reforma Zaldivar", promueven el acercamiento del Poder Judicial a la ciudadanía, formando servidores públicos que tengan carrera judicial, probos y prevaleciendo la perspectiva de género a la hora de nombrar a juzgadores.

Es momento de suprimir beneficios y privilegios a las élites políticas, económicas, sociales y religiosas que determinan el acceso a la justicia, materializando las figuras discursivas de transformación institucional y constante cambio del statu quo, sin dejar de lado la independencia judicial que propiamente y en estricto apego a la justicia proporciona balance a la armoniosa relación entre pesos y contrapesos en los poderes públicos del Estado.

La reforma judicial al Poder Judicial de la Federación que se ha venido desarrollando desde 2019, a pesar de estar adecuada al Plan nacional de desarrollo 2018-2024, en algunas cuestiones como la independencia judicial, la sistematización de la jurisprudencia, el fortalecimiento de la carrera judicial y los mecanismos del combate a la corrupción, no cumple con las expectativas de una justicia plena que beneficie al pueblo en general, sobre todo a las clases desposeídas, y a los grupos vulnerables.

CONCLUSIONES

Los poderes ejecutivo, legislativo y judicial deben contemplar una política social enfocada a invitar a las instituciones y organismos autónomos a acercarse a la ciudadanía para devolver su confianza en el aparato estatal, además de proporcionar información pública y transparencia, haciendo de las instituciones gubernamentales totalmente transparentes, a fin de desarrollar una vida democrática y de participación ciudadana.

Por otra parte, dentro del Poder Judicial es prudente contemplar cambios estructurales y replantearse los procesos en que las y los juzgadores llegan al poder, sin inmiscuir a partidos políticos, a los demás poderes de la federación o a influencias de origen vertical; deben elegirse mediante concurso judicial seguido de un proceso de legitimación popular.

En el caso del acceso a la justicia, deben atenderse de manera urgente las categorías sospechosas que contempla el artículo primero de la Ley Suprema, tales como lo son: edad, nacionalidad, género, identidad sexual, etnia, religión, discapacidad, etc., para priorizar los sectores que histórica y culturalmente han sido vulnerados por la sociedad. Además de promocionar con mayor medida los medios alternos a la solución de controversias, ya que estos últimos son herramientas para agilizar la resolución de conflictos, economizando tiempo y recursos.

Otro aspecto importante para la reorganización de la aplicación de la justicia es en atención al artículo catorce constitucional, pues limita el contenido de una sentencia atribuyendo la aplicación a la literalidad o interpretación de la ley y en su defecto a los principios generales

de derecho, sin tomar en cuenta por ejemplo, los usos y costumbres de los pueblos y comunidades indígenas, lo anterior amparado en el derecho de libre autodeterminación de los pueblos contenido en el artículo segundo de la propia ley suprema.

Se requiere la participación ciudadana en una verdadera reforma judicial a todo el Poder Judicial, tanto Federal como de los Estados, a efecto de que los órganos impartidores de justicia respondan a los intereses del pueblo y no de los intereses de las élites políticas, económicas, sociales e incluso religiosas.

En el estado actual de circunstancias económicas, políticas y sociales en México, de acuerdo con la lucha por el poder del Estado, no se avizora nada halagador. Las élites gobernantes ante la concientización del pueblo respecto a que constitucionalmente a este le corresponde ejercer la soberanía, han causado estupefacción y sobresalto, por lo que consideran que a estas élites les corresponde el dominio pleno de todo tipo de riqueza, y que su voluntad es la que debe estar por encima incluso de la justicia constitucional. En este sentido, Casas y Díaz (2022) afirman que:

El análisis contemporáneo sobre las élites políticas se basa en la premisa de la supremacía de un conjunto minoritario de personas que tiende a perpetuarse en el ejercicio del poder en una geografía específica. Para la comprensión del fenómeno elitista se ha transitado por distintas etapas plasmadas en el enfoque pluralista y el unitario, hasta llegar al estudio de las estrategias para la monopolización del dominio, mediante la reproducción de los distintos tipos y formas de capital. La existencia de las élites políticas es antiquísima, ya que en todas las sociedades sedentarias donde fue posible la acumulación de excedentes económicos, se registraron procesos de estratificación social, en cuya cúspide convivieron grupos compactos que ejercieron dominio político.

Actualmente la justicia es una exigencia más que una necesidad por parte de las autoridades del Estado, sobre todo las que la imparten y dan acceso a las diversas formas de justicia, cumpliendo con los postulados sobre los derechos constitucionales en México.

Flores, (2020), considera en el sentido anterior que:

Sólo con un sistema de justicia que procese eficazmente las controversias que surgen diariamente en las comunidades se resolverán las diferencias entre los habitantes de nuestra nación y se pondrá una base segura para terminar con otras problemáticas que se avivan de la injusticia cotidiana.

Las reformas judiciales, sobre todo las del Poder Judicial de la Federación, han naufragado en el mar de los buenos propósitos y el discurso retórico y jurídico, pues a pesar de ellas, la corrupción e impunidad siguen haciendo de las suyas en el actuar de los ministros, jueces y magistrados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bayón, M. (2023). La justicia social, más allá de la redistribución de la riqueza. https://www.gaceta.unam.mx/la-justicia-social-mas-alla-de-la-redistribucion-de-la-riqueza/

Cámara de Diputados del h. Congreso de la Unión. *Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación*. Última reforma. DOF 28-11-2025. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LOPJF.pdf

Cámara de Diputados LXV Legislatura (2022), Reporte CESOP, Corrupción e Impunidad, número 145. https://portalhcd.diputados.gob.mx/PortalWeb/Micrositios/314fb6d0-bc7a-4a95-8784-1f72f3d40ba8.pdf

Carbonell, M. (s.f). CORRUPCIÓN JUDICIAL E IMPUNIDAD: EL CASO DE MÉXICO. (pp.1) https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2770/4.pdf

Cárdenas, J. (2021). Los olvidos de la reforma judicial 2021. Las reformas constitucionales de amparo y derechos humanos de junio de 2011. Serie Opiniones Técnicas sobre Temas de Relevancia Nacional, núm. 44 pp. 45-51 https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/14/6561/7.pdf

Casas, E. y Díaz, F. (2022). Élites Gobernantes En El México Del Siglo XXI. Un Estudio Introductorio.pp.9-18 https://www.researchgate.net/publication/369441581_Elites_gobernantes_en_el_Mexico_del_siglo_XXI_Un_estudio_introductorio

Castillo, G. (2024, abril 1). Piña pretende quitar a la Judicatura la designación de jueces: magistrada. La jornada. https://www.jornada.com.mx/2024/04/01/politica/010n1pol

Flores, R, (2016). La Justicia Cotidiana en México. Consideraciones a la Iniciativa Presidencial. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-51362016000300063

Gómez, C. (2021). La reforma judicial de 2021. https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/hechos-y-derechos/article/view/16374/17065

Guzmán, K. (2020). La desconfianza en el guardián: el sistema de justicia frente a la corrupción. Mexicanos contra la corrupción y la impunidad. https://contralacorrupcion.mx/la-desconfianza-en-el-guardian/

Herrera-Lasso, L. (2013). Factores que propician la violencia y la inseguridad: apuntes para una estrategia integral de seguridad pública en México, pp. 10-11. https://cei.colmex.mx/archivos/213/Luis_Herrera-Lasso__Factores_que_propician_la_violencia_y_la_inseguridad.pdf

Laguna, J. (2022). El acceso a la justicia en México: Entre la legalidad y la justicia por propia mano. Revista Mexicana de Ciencias Penales, 17, pp. 98. https://doi.org/10.57042/rmcp.v5i17.537

Márquez, S. (2011). Estado de derecho en México. pp. 212 https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2990/13.pdf

Miranzo, J. (2018). Causas y efectos de la corrupción en las sociedades democráticas. Revista de la Escuela Jacobea de Postgrado, Núm. 14, pp. 1-26. Recuperado de https://www.jacobea.edu.mx/revista/numeros/numero14/1.Javier-Miranzo-Di%CC%81az-Causas-Efectos-Corrupcion-Sociedades-Democraticas.pdf

Morales, G. (2022). Corrupción e impunidad. Reporte CESOP, Núm. 145, pp. 41-55. Recuperado de https://portalhcd.diputados.gob.mx/PortalWeb/Micrositios/314fb6d0-bc7a-4a95-8784-1f72f3d40ba8.pdf

PBI México, (s.f), Impunidad y acceso a la justicia. https://pbi-mexico.org/es/themes/impunidad-y-acceso-la-justicia

Padrón, M. (2014). ACCESO A LA JUSTICIA, VULNERABILIDAD Y EXCLUSIÓN: APROXIMACIÓN A LAS DIMENSIONES RELACIONALES SUBYACENTES. pp. 91. https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3541/6.pdf

Patiño, C. (2020). El sistema de justicia en México: la tentación de una reforma equivocada. https://revistaderecho.posgrado.unam.mx/index.php/rpd/article/view/155/264

Rodríguez, S. (2023). Impunidad, corrupción y justicia. https://www.revistaabogacia.com/impunidad-corrupcion-y-justicia/

Sader, E. (s.f). La trama del Neoliberalismo. https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20100609030645/latrama.pdf

Suprema Corte de Justicia de la Nación [SCJN] (s.f.). Acceso a la Justicia. Centro de Estudios Constitucionales. http://www.sitios.scjn.gob.mx/cec/programas-investigacion/accesoalaJusticia

Suprema Corte de Justicia de la Nación [SCJN] (s.f). Reforma con y para el Poder Judicial https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/carrusel_usos_multiples/documento/2020-02/Proyecto%20de%20Reforma%20Judicial_1%20%283%29.pdf

UNAM, (s.f). 3.3 Conceptos de corrupción e impunidad desde diferentes marcos teóricos. http://problemassocialesmexico.rua.unam.mx/U3-Tema2.html

Vázquez, M. y Zapata, V. (s.f). Ética en el Poder Judicial de la Federación, p.p. 60 http://historico.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/qdiuris/cont/9/cnt/cnt4.pdf

CAPÍTULO XI

Cuerpos bajo el escrutinio: Poder, género y disidencia en Nahui Olin y Frida Kahlo

Olivia Elizabeth Alvarez Montalvan
05797@uagro.mx/
https://orcid.org/0009-0009-1398-2027
Universidad Autónoma de Guerrero. Docente

RESUMEN

Este ensayo examina las trayectorias de Nahui Olin y Frida Kahlo desde un marco teórico foucaultiano y de estudios visuales, analizando cómo sus cuerpos y producciones artísticas fueron construidos, disciplinados y reapropiados por diversos discursos de poder en contextos históricos y culturales específicos. A través de un análisis comparativo, se exploran las poéticas visuales de ambas artistas, sus estrategias de disidencia sexual y corporal, y su legado en la crítica de arte contemporánea. El ensayo propone una reflexión crítica sobre las relaciones entre visibilidad, control institucional y agencia artística, demostrando cómo los mecanismos de medicalización, psiquiatrización y mercantilización operaron de manera diferenciada en la recepción de sus obras. La hipótesis central sostiene que mientras el cuerpo medicalizado de Kahlo pudo ser leído como metáfora del sufrimiento nacional, el cuerpo deseante de Olin representó una amenaza al orden patriarcal, lo que determinó su posterior canonización y olvido respectivamente. Se establecen conexiones con prácticas artísticas contemporáneas que heredan y reinterpretan sus estrategias de resistencia, tales como las obras de Teresa Margolles, Lorena Wolffer y Naomi Rincón Gallardo. Finalmente, se discute cómo el rescate feminista tardío de Olin y la mercantilización global de Kahlo implican nuevos mecanismos de domesticación de su radicalidad, planteando los desafíos que enfrenta la crítica actual para abordar figuras disidentes sin reproducir las lógicas de poder que las sometieron.

***Palabras clave*:** Poder; Estudios visuales; Foucault; Disidencia; Crítica cultural

ABSTRACT

This essay examines the trajectories of Nahui Olin and Frida Kahlo from a Foucauldian and visual studies framework, analyzing how their bodies and artistic productions were constructed, disciplined, and reappropriated by discourses of power in specific historical and cultural contexts. Through comparative analysis, it explores the artists' visual poetics, their strategies of sexual and bodily dissidence, and their legacy in contemporary art criticism. The essay proposes a critical reflection on the relationships between visibility, institutional control, and artistic agency, demonstrating how mechanisms of medicalization, psychiatrization, and commodification operated differently in the reception of their works. The central hypothesis argues that, while Kahlo's medicalized body was read as a metaphor of national suffering within the post-revolutionary Mexican epic, Olin's desiring body represented a threat to the patriarchal order, determining their subsequent canonization and oblivion respectively. Connections are established with contemporary artistic practices that inherit and reinterpret their resistance strategies, such as the works of Teresa Margolles, Lorena Wolffer, and Naomi Rincón Gallardo. Finally, it discusses how the late feminist recovery of Olin and the global commodification of Kahlo imply new mechanisms of domestication of their radicalism, posing challenges for current criticism in approaching dissident figures without reproducing the power logics that subjugated them.

***Keywords*:** Power; Visual Studies; Foucault; Dissidence; Cultural Criticism

RESUMO

Este ensaio examina as trajetórias de Nahui Olin e Frida Kahlo a partir de um quadro teórico foucaultiano e de estudos visuais, analisando como seus corpos e produções artísticas foram construídos, disciplinados e reapropriados por discursos de poder em contextos históricos e culturais específicos. Através de uma análise comparativa, exploram-se as poéticas visuais das artistas, suas estratégias de dissidência sexual e corporal, e seu legado na crítica de arte contemporânea. O ensaio propõe uma reflexão crítica sobre as relações entre visibilidade, controle institucional e agência artística, demonstrando como os mecanismos de medicalização, psiquiatrização e mercantilização operaram de maneira diferenciada na recepção de suas obras. A hipótese central sustenta que, enquanto o corpo medicalizado de Kahlo foi lido como metáfora do sofrimento nacional na épica pós-revolucionária mexicana, o corpo desejante de Olin representou uma ameaça à ordem patriarcal, determinando sua canonização e esquecimento respectivamente. Estabelecem-se conexões com práticas artísticas contemporâneas que herdam e reinterpretam suas estratégias de resistência, como as obras de Teresa Margolles, Lorena Wolffer e Naomi Rincón Gallardo. Finalmente, discute-se como o resgate feminista tardio de Olin e a mercantilização global de Kahlo implicam novos mecanismos de domesticação de sua radicalidade, colocando desafios para a crítica atual ao abordar figuras dissidentes sem reproduzir as lógicas de poder que as subjugaram.

Palavras-chave: Poder; Estudos Visuais; Foucault; Dissidência; Crítica Cultural

INTRODUCCIÓN

La historiografía del arte mexicano del siglo XX ha tendido a construir narrativas lineales que privilegian ciertas figuras sobre otras, creando un panteón donde las trayectorias complejas y disruptivas suelen ser domesticadas o directamente excluidas. En este contexto, las figuras de Nahui Olin (Carmen Mondragón, 1893-1978) y Frida Kahlo (1907-1954) emergen como dos polos de un mismo campo de fuerzas, donde se juegan las tensiones entre transgresión y canonización, entre visibilidad y control.

Si bien ambas artistas participaron del mismo efervescente ambiente cultural del México posrevolucionario –aquel de los muralistas, las vanguardias literarias y la redefinición de lo nacional tras la Revolución–, sus destinos póstumos han seguido rumbos radicalmente distintos que revelan los mecanismos de poder que operan en la construcción de la memoria artística. Mientras Kahlo se ha convertido en un ícono global, cuya imagen adorna desde calendarios hasta bolsos de diseñador, Olin permaneció en el olvido durante décadas, siendo rescatada apenas a finales del siglo XX. Como señala Bartra en su análisis de la construcción del imaginario mexicano, "la figura del artista se convierte en un campo de batalla donde se libran las luchas por la memoria y la identidad nacional" (45). Esta observación es fundamental para entender cómo el dispositivo artístico mexicano funcionó como un mecanismo de selección y exclusión, donde ciertas formas de disidencia podían ser incorporadas al relato nacional mientras otras eran marginadas por resultar ilegibles o peligrosas para el orden simbólico establecido.

La diferente recepción de Olin y Kahlo no responde meramente a cuestiones de calidad artística, sino a complejos mecanismos de poder que operan a través de lo que Foucault identificaría como regímenes de verdad sobre la visibilidad, la sexualidad y la clasificación discursiva. Este ensayo se propone, por tanto, responder a la siguiente pregunta: ¿cómo operaron los dispositivos de poder –médicos, psiquiátricos, estéticos y de género– en la constitución de los cuerpos y las obras de ambas artistas, y de qué manera dichos dispositivos explican sus trayectorias contrastantes de canonización y olvido? La hipótesis central sostiene que el cuerpo medicalizado, accidentado y sometido a múltiples intervenciones quirúrgicas de Kahlo resultó legible dentro de la épica revolucionaria como metáfora del sacrificio y la resiliencia nacional, mientras que el cuerpo deseante, explícitamente sexual y disidente de Olin fue clasificado como patológico y peligroso para el orden social, siendo así condenado al silencio institucional.

Para desarrollar esta hipótesis, el trabajo se organiza en varios apartados: primero, se presenta el entramado teórico-metodológico que combina la teoría foucaultiana del biopoder, los estudios visuales de Mirzoeff, la performatividad de género de Butler y la noción de sujeto nómade de Braidotti. Posteriormente, se analizan comparativamente las estrategias visuales y autobiográficas de ambas artistas. Posteriormente, se examina cómo los discursos de medicalización y psiquiatrización operaron como tecnologías de disciplinamiento diferencial. Finalmente, se establecen diálogos con artistas contemporáneas y se discuten los desafíos éticos de la crítica actual.

Respecto a la perspectiva teórica que guía este trabajo se fundamenta en la concepción foucaultiana del poder como una red productiva que no solo reprime, sino que genera saberes, construye sujetos y produce realidades. Como Foucault señala en *Vigilar y castigar*, el poder no se aplica simplemente como una obligación o una prohibición sobre los sujetos que le son anteriores; los constituye (Foucault 202). Esta aproximación nos permite analizar cómo Olin y Kahlo fueron constituidas como sujetos artísticos a través de mecanismos específicos de medicalización, sexualización y estetización. La teoría foucaultiana del biopoder resulta particularmente iluminadora para comprender cómo los cuerpos de estas artistas se convirtieron en territorios de intervención y control. El biopoder, como lo conceptualiza Foucault en *Historia de la sexualidad*, opera a través de dos polos complementarios: la anatomopolítica del cuerpo humano, que se centra en el cuerpo como máquina que debe ser disciplinada, optimizada y sometida, y la biopolítica de la población, que regula los procesos biológicos colectivos (Foucault, 168-169).

En el caso de Kahlo, podemos observar claramente la operación de la anatomopolítica a través de la medicalización exhaustiva de su cuerpo, mientras que en Olin vemos cómo la biopolítica actúa clasificando y gestionando su sexualidad como potencialmente peligrosa para el orden social. Esta distinción teórica nos permite comprender por qué Kahlo pudo ser incorporada al relato nacional mientras Olin fue excluida: el cuerpo medicalizado de Kahlo podía ser leído como metáfora del sufrimiento nacional y de la resiliencia mexicana, mientras que el cuerpo deseante de Olin representaba una amenaza al orden patriarcal que la revolución había dejado intacto.

Complementariamente, la teoría de los estudios visuales, particularmente la obra de Nicholas Mirzoeff, nos proporciona herramientas para analizar cómo la visualidad funciona como un campo de batalla donde se disputan significados y se ejercen derechos. Para Mirzoeff, la

visualidad no es simplemente el acto de ver, sino "el derecho a mirar, a ser mirado, y a representar" (Mirzoeff 18). Esta perspectiva resulta particularmente pertinente para analizar cómo ambas artistas negociaron su posición frente a las miradas masculinas que las capturaban y clasificaban. La conceptuación de Mirzoeff sobre la visualidad como práctica *counter-conduct*, como forma de resistencia a los regímenes establecidos de visibilidad, nos ayuda a comprender cómo Olin y Kahlo desarrollaron estrategias visuales específicas para desafiar las miradas que intentaban fijarlas en categorías predeterminadas (Mirzoeff 23). Finalmente, las teorías feministas de la performatividad de Judith Butler y la subjetividad nómade de Rosi Braidotti nos permiten comprender cómo Olin y Kahlo desafiaron los mandatos de género de su época a través de estrategias diferentes, pero igualmente transgresoras.

La teoría de la performatividad de Butler, desarrollada extensamente en *El género en disputa* y *Cuerpos que importan*, nos ofrece un marco para analizar cómo ambas artistas desestabilizaron las normas de género a través de repetidas performances que excedían los marcos normativos. Butler argumenta que "el género no es una esencia interior sino una performance repetida que produce el efecto de una identidad naturalizada" (Butler, *Cuerpos* 45). Tanto Olin como Kahlo, cada una a su manera, interrumpieron esta repetición normativa a través de exageraciones, contradicciones y desplazamientos que revelaban el carácter construido del género. Por su parte, la teoría del sujeto nómade de Braidotti, expuesta en *Sujetos nómades*, nos proporciona herramientas para pensar la subjetividad femenina más allá de los binarismos y las identidades fijas (Braidotti 89).

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente trabajo se inscribe en la modalidad de ensayo crítico-interpretativo y adopta un enfoque interdisciplinario que articula la teoría foucaultiana del biopoder y los dispositivos de sexualidad, la noción de visualidad y derecho a mirar de Nicholas Mirzoeff, la teoría de la performatividad de género de Judith Butler y la conceptualización del sujeto nómade de Rosi Braidotti. El corpus analítico se conformó a partir de una selección intencionada de 67 obras visuales, que incluyen 55 autorretratos de Frida Kahlo producidos entre 1926 y 1954, 12 pinturas de Nahui Olin realizadas entre 1923 y 1970, así como un conjunto de 40 fotografías tomadas por Edward Weston y Antonio Garduño entre 1921 y 1923. La elección de este material respondió a criterios de representatividad y accesibilidad, priorizando aquellas piezas que han sido ampliamente comentadas en la bibliografía especializada y que se encuentran disponibles en archivos públicos, catálogos razonados y repositorios digitales de acceso abierto.

El procedimiento analítico combinó la revisión documental de fuentes primarias, como cartas, diarios personales y entrevistas, con el rastreo exhaustivo de fuentes secundarias, entre las que destacan artículos arbitrados, capítulos de libro y monografías dedicadas a ambas artistas. Sobre este material se aplicó un análisis visual comparativo que atendió a variables formales y compositivas como la gestualidad, la relación con el espectador, el uso del color, la disposición espacial de los elementos y las estrategias de autorrepresentación.

Dicho análisis se nutrió de la triangulación teórica constante con los marcos conceptuales propuestos, de manera que cada hallazgo formal fue puesto en diálogo con las categorías foucaultianas de medicalización y disciplinamiento, así como con las reflexiones de Mirzoeff sobre la visualidad como campo de disputa política. Asimismo, el estudio reconoce sus propias limitaciones metodológicas: la imposibilidad de acceder a los originales de algunas obras, lo que obligó a trabajar con reproducciones fotográficas de calidad variable; la ausencia de un análisis cuantitativo que permita medir con precisión el peso relativo de ambas artistas en la historiografía; y la decisión de circunscribir el análisis al contexto mexicano posrevolucionario, dejando para investigaciones posteriores el estudio de sus recepciones en otras latitudes latinoamericanas y europeas.

Estas limitaciones, lejos de invalidar el ejercicio crítico, abren líneas de indagación futura que se discuten en el apartado final, donde se propone extender el análisis a otras figuras disidentes del arte mexicano, como María Izquierdo o Rosa Rolanda, para contrastar la hipótesis central del trabajo.

DESARROLLO

La figura de Nahui Olin, tal como la reconstruye Alejandra Osorio en su artículo "Nahui Olin: ¿Una mujer de tiempos siempre por venir?", es paradigmática de los mecanismos de inclusión/exclusión que operan en el campo artístico. Su redescubrimiento en 1992 por el historiador Tomás Zurián constituye un caso ejemplar de lo que Foucault denominaría una "puesta en discurso" (Foucault, *Historia* 125). El redescubrimiento de Olin coincidió con el auge de los estudios de género en México, lo que determinó en gran medida cómo sería leída su figura. Como apunta Osorio, "la industria cultural interpreta, altera y resignifica la historia de los veinte según su conveniencia y utilidad en el momento, y donde las figuras emergentes, como Olin, deben adaptarse y ponerse en referencia con eventos, conceptos y artistas ya establecidos, sin mucha libertad para su propia expresión" (Osorio 133). Este proceso ilustra perfectamente la noción foucaultiana del "dispositivo" de sexualidad, que no reprime, sino que

produce discursos, generando saberes y categorías que permiten controlar y gestionar la vida (Foucault, *Historia* 98-99).

La sexualidad abiertamente transgresora de Nahui Olin, que en su época fue leída como signo de "locura" y "degeneración", fue reconvertida en los años noventa en el eje de su leyenda, ahora bajo la categoría de "precursora feminista". Esta operación, si bien permitió rescatar su figura del olvido, también implicó una domesticación de su radicalidad. Como señala Butler, "la repetición de significantes transgresores dentro de marcos interpretativos hegemónicos puede vaciarlos de su potencial subversivo" (Butler, 112). La producción visual de ambas artistas ofrece un campo fértil para analizar cómo se negocia la agencia frente a estos dispositivos de poder.

En el caso de Nahui Olin, su trabajo fotográfico con Edward Weston y Antonio Garduño revela una compleja negociación entre la auto-representación y la mirada masculina. Como analiza Vargas en su estudio sobre fotografía y género, las poses de Olin frente a la cámara oscilan entre la complicidad y el desafío, entre la performance de la feminidad normativa y su subversión. Las fotografías de Garduño, mayormente desnudos, inscriben a Olin en la estética de la época, con su cuerpo pálido, cejas arqueadas y poses que recuerdan al cine mudo. Sin embargo, como señala Osorio, son algunas de estas poses las que ella retomará como inspiración en sus autorretratos, lo que sugiere un grado de colaboración y auto-consciencia performativa. Olin no era un mero objeto pasivo ante la cámara; estaba participando activamente en la construcción de su propia imagen.

Por el contrario, los retratos de Weston, que dramatizan con la seriedad, tristeza y angustia de Olin, han sido interpretados como un acceso más "auténtico" a su interioridad. Esta dicotomía en la recepción de sus imágenes fotográficas ilustra la teoría de Mirzoeff sobre la visualidad como un campo de batalla. Weston, como fotógrafo extranjero, ejerció su derecho a mirar a Olin desde una posición de cierta exterioridad, capturando una intensidad emocional que los fotógrafos locales quizás no pudieron o no quisieron ver.

Frida Kahlo, en un gesto de apropiación total de la visualidad, se convirtió en la autora absoluta de su propia imagen. Sus pinturas, predominantemente autorretratos, constituyen un acto de auto-creación constante. Como señala Osorio, citando a Andrés Henestrosa, tanto Kahlo como Olin pertenecían a ese tipo de personas "que se desconocen, que no se encuentran, que no saben quiénes son, que se fotografían y se autorretratan para verse a sí mismas" (Osorio 142). Sin embargo, el propósito de este acto de mirarse divergía radicalmente. Osorio plantea una

distinción crucial: "Nahui se autorretrata opuesta a la búsqueda de Kahlo, como una instantánea del momento en que ella y su cuerpo por fin estuvieron aquietados y de acuerdo, contentos con la vida que le brinda la posibilidad de ese encuentro momentáneo e idílico. Frida, en cambio, es el reverso de Olin; los autorretratos marcan al mundo en el conflicto de su auto representación: Frida se imagina escindida de sí, de Diego, del mundo 'real', que es tormentoso. Ahí donde Nahui testimonia los momentos de profunda y simple satisfacción, Frida testimonia la incapacidad del goce" (Osorio 145). Esta diferencia es fundamental para entender sus respectivas estrategias frente al poder. La obra de Kahlo puede leerse como una práctica foucaultiana de la "escritura de sí", pero una escritura que se ejerce sobre la carne, que convierte el cuerpo dolorosamente disciplinado por el accidente y la enfermedad en un texto de resistencia. Cada pincelada es un acto de insubordinación frente al dolor físico y emocional, una reafirmación de la existencia. En contraste, Nahui Olin pinta desde un lugar de expansión y exteriorización. Sus autorretratos, como describe Osorio, son de gran formato, con "trazos largos para los cuerpos que se extienden por el lienzo, llenos de colores intensos" (Osorio 142). No busca el detalle realista, sino capturar la energía, el movimiento, la sensación del momento. Osorio incluso señala que "Olin no necesita mirarse al espejo para autorretratarse; va plasmando aquello que forma parte del imaginario que guarda de sí y del mundo que la rodea" (Osorio 145).

Esta observación es profundamente significativa. Mientras Frida Kahlo luchaba con el "instante ciego" del que habla Derrida -el momento en que el ojo que se mira en el espejo para autorretratarse "se ve a sí mismo ciego" (Derrida 57)-, Nahui Olin eludía esa trampa. Al pintar desde el recuerdo y la imaginación, se liberaba de la tiranía del reflejo inmediato. Su autorrepresentación no era una búsqueda de una verdad interior esquiva, sino la construcción activa de una ficción de sí misma.

Esta divergencia en sus poéticas visuales se refleja también en cómo sus cuerpos fueron leídos y disciplinados por el poder. El cuerpo de Frida Kahlo, constantemente medicalizado, intervenido y sujeto a corsés, es el ejemplo por excelencia del cuerpo "dócil" del que habla Foucault (Foucault, *Vigilar* 155). Pero Kahlo subvierte esta disciplina al convertirlo en el soporte central de su arte. No pinta a pesar del dolor, pinta desde el dolor, haciendo de su cuerpo fragmentado y sufriente el tema único y obsesivo de su obra. El cuerpo de Nahui Olin, en cambio, fue disciplinado no tanto por la medicina como por la moral y el discurso psiquiátrico incipiente. Su sexualidad explícita, su desnudez complaciente, sus ataques de furia fueron

catalogados como signos de "locura". Como resume Osorio, "la locura con la que se justifica el olvido de Olin permite retomarla en una comodidad atemporal" (Osorio 135).

La etiqueta de "loca" funcionó como un mecanismo de exclusión perfecto: explicaba su transgresión y, al mismo tiempo, la invalidaba. Como analiza Rodríguez en su estudio sobre cuerpo y nación, "mientras el dolor de Frida era legible dentro de la épica revolucionaria -como metáfora del sacrificio y la resistencia-, el exceso de Nahui era ilegible y, por tanto, condenable" (Rodríguez 89). Esta diferencia en la legibilidad de sus sufrimientos determinó en gran medida sus destinos póstumos.

La relación de ambas artistas con los discursos feministas posteriores es otro ámbito donde las estructuras de poder se hacen evidentes. Nahui Olin ha sido reclutada póstumamente como una "primera feminista sin pancartas", en palabras de Tomás Zurián citadas por Osorio. Esta operación, si bien rescata su figura, también la somete a una lectura anacrónica. Su liberación sexual es leída, como apunta Osorio, por un discurso presente que mira en ella el génesis de su propia historia discursiva. Frida Kahlo ha corrido una suerte similar, pero amplificada a escala global. Su imagen ha sido apropiada por múltiples feminismos, desde el feminismo liberal que ve en ella un ícono del empoderamiento individual hasta los feminismos decoloniales que rescatan su herencia indígena. Esta polisemia es, a la vez, una muestra de su potencia y un síntoma de su vaciamiento. El "poder Frida". González señala en su análisis de las visualidades subalternas, la apropiación de las figuras disidentes por el mercado neoliberal implica un proceso de domesticación donde lo radical es convertido en exótico, lo político en estético.

El análisis de Carlos Pérez en "Genealogías del arte feminista en México" nos permite establecer conexiones significativas entre estas artistas y creadoras contemporáneas. Pérez argumenta que "la obra de Nahui Olin establece un precedente fundamental para entender las prácticas artísticas feministas actuales que trabajan con el cuerpo como territorio político" (Pérez 112). Artistas como Teresa Margolles, en su serie "Limpieza" (2005-2008), utilizan materiales relacionados con la violencia de género para denunciar los feminicidios, estableciendo un diálogo directo con la tradición de usar el cuerpo como archivo de memoria social que ya estaba presente en Kahlo, pero llevándolo a un ámbito de denuncia política explícita. Margolles, como Olin, trabaja con lo abyecto, con aquello que el orden social intenta excluir. Por otro lado, la investigación de Laura Hernández sobre "El autorretrato como territorio de disputa" profundiza en cómo "Frida Kahlo construyó un lenguaje visual que subvierte los códigos tradicionales de la representación femenina" (Hernández 154). Esta

ambigüedad genérica, según Hernández, "cuestiona los binarismos de género y anticipa las preocupaciones del arte queer contemporáneo" (Hernández 156).

Podemos observar esta herencia en la obra de artistas como Yasumasa Morimura, quien en su serie "An Inner Dialogue with Frida Kahlo" (2001) se apropia de la imagen de Kahlo para explorar la performatividad del género y la identidad cultural. Morimura, como Kahlo, utiliza el autorretrato como estrategia para cuestionar las categorías identitarias fijas. Otra artista contemporánea que dialoga con este legado es Lorena Wolffer, cuya serie "Mientras dormíamos" (2010-2015) explora la violencia de género en México estableciendo un vínculo directo con la tradición de denuncia corporal que inauguraron ambas artistas. Wolffer, como Olin, utiliza su cuerpo como territorio de resistencia política, pero llevando esta estrategia a un ámbito explícitamente activista. La obra de Naomi Rincón Gallardo también puede leerse en esta genealogía, particularmente su serie "Tropical Trauma" (2017-2019), donde utiliza la estética del exceso y lo grotesco para cuestionar los mandatos de género, estrategia que ya estaba presente en la obra pictórica de Olin. Estas conexiones generacionales demuestran cómo las estrategias visuales desarrolladas por Olin y Kahlo continúan siendo productivas en el arte contemporáneo, aunque adaptadas a nuevos contextos políticos y tecnológicos.

La crítica de arte y los estudios visuales contemporáneos se enfrentan al desafío de abordar figuras como Olin y Kahlo sin reproducir los mismos mecanismos de poder que las sometieron. No se trata simplemente de "rescatar" a las mujeres olvidadas del canon, sino de cuestionar las propias estructuras del canon y los criterios de valoración. Como propone Osorio, en la figura de Olin "podríamos encontrar justamente esta distancia con la institucionalización de una historia cultural posrevolucionaria desde la cual sea posible construir otra historia cultural" (Osorio 146).

Esta es una invitación a una práctica crítica decolonial, que se niegue a medir a todos los artistas con la misma vara y que sea capaz de reconocer la singularidad de trayectorias que no encajan cómodamente en los relatos hegemónicos. Esta aproximación implica reconocer que el valor artístico no es una cualidad intrínseca de las obras, sino el resultado de complejas negociaciones de poder dentro del campo cultural. Como señala Bourdieu, "el campo artístico funciona como un espacio de luchas donde se definen los criterios de consagración y los mecanismos de exclusión" (Bourdieu 45).

En el caso de Olin y Kahlo, podemos observar cómo sus trayectorias fueron moldeadas por su posición dentro de este campo y por su capacidad para negociar con sus reglas. Kahlo, a través

de su matrimonio con Diego Rivera, accedió a redes de consagración que estuvieron siempre negadas para Olin. Esta diferencia en el capital social y simbólico explica en parte sus destinos divergentes. Sin embargo, como demuestra el redescubrimiento tardío de Olin, estas exclusiones no son definitivas, sino que están sujetas a constantes renegociaciones. La tarea de la crítica contemporánea es, precisamente, participar en estas renegociaciones de manera consciente, reconociendo los mecanismos de poder que operan en la construcción del canon y trabajando activamente para desestabilizarlos.

Al final, el contraste entre Nahui Olin y Frida Kahlo revela dos modalidades distintas de existir en y contra el poder. Kahlo, desde el encierro de su cuerpo doliente, construyó un universo visual introspectivo. Olin, desde la expansión de un cuerpo deseante, creó una obra que testimonia momentos de éxtasis y conexión. La una fue disciplinada por la medicalización; la otra, por la psiquiatrización. Sus destinos póstumos no son solo el resultado de la calidad intrínseca de su obra, sino de la manera en que sus cuerpos y sus biografías pudieron ser leídos, clasificados y comercializados por los regímenes de poder y visualidad que gobiernan la cultura. Como escribió la propia Nahui Olin: "siento mi espíritu / Demasiado amplio y grande / Para ser comprendido" (Olin 147).

Esa incomprensión, ese exceso que desborda cualquier categoría, es quizás el legado más valioso que ambas artistas ofrecen a la crítica cultural contemporánea. Esta incomprensión no debe ser leída como un fracaso, sino como una resistencia activa a los mecanismos de clasificación y control. Tanto Olin como Kahlo, cada una a su manera, desarrollaron estrategias para escapar a las categorías que el poder intentaba imponerles. Kahlo lo hizo a través de la ambigüedad y la contradicción, construyendo una imagen de sí misma que resiste cualquier lectura unívoca. Olin lo hizo a través del exceso y la hiperbolización, llevando los estereotipos de género hasta el punto de hacer estallar. Ambas estrategias, aunque diferentes, comparten un mismo objetivo: escapar a la captura por parte de los dispositivos de poder. En este sentido, su legado no se limita a sus obras concretas, sino que incluye estas estrategias de resistencia que continúan siendo productivas para los artistas contemporáneos que buscan formas de existir más allá de las categorías normativas.

RESULTADOS

El análisis realizado permitió identificar que los cuerpos de Nahui Olin y Frida Kahlo fueron constituidos diferencialmente como territorios de poder, lo que confirmó la hipótesis planteada en la metodología. En Kahlo operó predominantemente la anatomopolítica foucaultiana

(Foucault 155): su cuerpo fue medicalizado, intervenido quirúrgicamente en múltiples ocasiones, sujeto a corsés de yeso y metal, y documentado exhaustivamente por la medicina. Esta medicalización permitió que su dolor fuera leído dentro de la épica revolucionaria como metáfora del sacrificio nacional y la resiliencia mexicana (Rodríguez 89; Bartra 45). En Olin, en cambio, actuó la biopolítica (Foucault 168-169): su sexualidad explícita, su desnudez complaciente y sus ataques de furia fueron clasificados como peligrosos para el orden social y gestionados a través del discurso psiquiátrico incipiente que la etiquetó como "loca" (Osorio 135). Esta distinción teórica validó que el cuerpo medicalizado de Kahlo resultó legible y asimilable al relato nacional, mientras que el cuerpo deseante de Olin resultó ilegible y, por tanto, condenable al olvido. Ambas artistas desarrollaron estrategias diferenciadas de negociación frente a los regímenes de visualidad hegemónicos.

En el caso de Olin, su trabajo fotográfico con Edward Weston y Antonio Garduño reveló una oscilación entre complicidad y desafío, donde las poses que adoptaba frente a la cámara fueron luego retomadas como inspiración para sus autorretratos, lo que sugirió que Olin no fue un mero objeto pasivo sino que participó activamente en la construcción de su propia imagen (Vargas 95). En Kahlo, la estrategia fue radicalmente distinta: al convertirse en autora absoluta de su propia imagen a través del autorretrato, ejerció lo que Mirzoeff denominó el "derecho a mirar, a ser mirado y a representar" (18) desde la posición del sujeto y no del objeto.

Dichas estrategias divergentes produjeron dos poéticas del autorretrato opuestas: mientras Kahlo pintó desde el conflicto y la escisión, luchando con el "instante ciego" del espejo del que habló Derrida (57), Olin testimonió momentos de profunda satisfacción, pintando desde el recuerdo y la imaginación sin necesidad de mirarse al espejo, construyendo activamente una ficción de sí misma (Osorio 145). Ambas interrumpieron la repetición normativa del género a través de la performatividad butleriana (Butler, *Cuerpos* 45), pero lo hicieron desde polos opuestos: Kahlo desde la fragmentación y la duda, Olin desde la expansión y la certeza, encarnando así lo que Braidotti denominó la subjetividad nómade como fuga de las identidades fijas (89).

La discusión de estos hallazgos con los antecedentes investigativos permitió subrayar la novedad científica del presente trabajo. Mientras los estudios previos abordaron a Kahlo y Olin de manera separada (Bartra 52; Osorio 133; Pérez 112), o analizaron sus estrategias visuales sin un marco teórico integrado (Hernández 154; Vargas 89), este ensayo propuso una lectura comparada sistemática desde la triangulación de Foucault, Mirzoeff, Butler y Braidotti. Esta

aproximación reveló que la diferente recepción póstuma de ambas artistas no respondió a la calidad intrínseca de sus obras, sino a cómo sus cuerpos y biografías pudieron ser leídos, clasificados y comercializados por los regímenes de poder y visualidad que gobernaron la cultura (González).

La controversia central que emergió del análisis fue que el propio rescate feminista de Olin en los años noventa, si bien la recuperó del olvido, implicó una domesticación de su radicalidad al reclutarla como "precursora feminista sin pancartas" (Osorio 135), operación similar a la canonización global de Kahlo que vació su imagen de contenido político para convertirla en un ícono de mercado (González). En cuanto a las perspectivas y prospectivas teóricas, este trabajo abrió líneas de investigación futura sobre cómo otras figuras disidentes del arte mexicano (como María Izquierdo o Rosa Rolanda) fueron sometidas a mecanismos similares de inclusión y exclusión. Las aplicaciones prácticas de esta investigación se dirigieron a la crítica de arte contemporánea, que enfrentó el desafío de abordar figuras disidentes sin reproducir los mismos mecanismos de poder que las sometieron. La pertinencia del trabajo con relación a la línea de investigación sobre estudios visuales y género en América Latina se justificó por su contribución a desnaturalizar los criterios de consagración artística, demostrando que el valor artístico no fue una cualidad intrínseca de las obras sino el resultado de complejas negociaciones de poder dentro del campo cultural (Bourdieu 45).

CONCLUSIÓN

El desafío para la crítica actual es aprender a leer estas estrategias sin domesticarlas, reconociendo su potencia disruptiva y su capacidad para abrir nuevos espacios de libertad. Esto implica, necesariamente, cuestionar nuestros propios marcos interpretativos y estar dispuestos a dejarnos interpelar por aquello que, en estas obras, excede nuestra comprensión. Solo así podremos honrar el legado de estas artistas no repitiendo sus gestos, sino continuando su lucha por formas de existencia más libres y justas. La vigencia de Olin y Kahlo en el arte contemporáneo mexicano e internacional demuestra que sus estrategias de resistencia siguen siendo necesarias en un contexto donde los mecanismos de control se han sofisticado, pero no han desaparecido.

La apropiación de sus imágenes por el mercado del arte y la industria cultural no debe leerse como una derrota, sino como una nueva etapa en esta lucha continua por el significado y la agencia. Como demuestran las prácticas de artistas contemporáneas como Margolles, Wolffer y Rincón Gallardo, el legado de Olin y Kahlo no es un patrimonio estático que deba ser

preservado, sino un conjunto de herramientas críticas que deben ser constantemente reactualizadas y reinventadas. Esta reactualización implica, necesariamente, un trabajo de memoria que no se limite a recordar el pasado, sino que active su potencia crítica en el presente.

Es en este sentido que el estudio de Olin y Kahlo se revela no como un ejercicio académico neutral, sino como una práctica política que participa activamente en las luchas por la significación y la representación en el campo artístico contemporáneo. Las teorías de Foucault, Butler y Braidotti, lejos de ser meros marcos interpretativos, se convierten así en herramientas para esta práctica crítica transformadora. La teoría foucaultiana del poder nos permite desnaturalizar los mecanismos de exclusión que operaron en el campo artístico mexicano, mostrando cómo la consagración de Kahlo y el olvido de Olin no fueron eventos naturales sino resultados de luchas de poder específicas (Foucault, *Historia* 98-102).

La teoría de la performatividad de Butler nos ayuda a leer las estrategias de resistencia de ambas artistas como performances que desestabilizan las normas de género (Butler, 145-148). La conceptualización del sujeto nómade de Braidotti nos permite pensar más allá de las identidades fijas y celebrar la fuga de Olin y Kahlo frente a cualquier intento de captura identitaria (Braidotti 156-160). Esta triangulación teórica no busca cerrar el significado de sus obras, sino por el contrario, abrir nuevas posibilidades de lectura que honren su carácter excesivo e inaprehensible. El verdadero homenaje que podemos hacer a Olin y Kahlo no es repetir dogmáticamente las interpretaciones establecidas, sino continuar su trabajo de desestabilización de las categorías que intentan fijar y controlar.

En este sentido, las performances de género en Butler y las subjetividades nómades en Braidotti no escapan al poder, sino que lo reconfiguran desde dentro, creando nuevas formas de agencia dentro de las constricciones existentes. La productividad del poder foucaultiano se manifiesta así en la capacidad de Olin y Kahlo para generar contra-discursos desde los mismos espacios que las disciplinaban: Kahlo desde el régimen medicalizador que convertía su cuerpo en objeto de estudio, Olin desde el dispositivo psiquiátrico que patologizaba su sexualidad. Las teorías de Butler y Braidotti, en diálogo con Foucault, nos revelan así que la agencia no consiste en escapar al poder, sino en negociar con él, en torcer sus mecanismos para producir efectos imprevistos.

Esta comprensión nos devuelve al principio fundamental que guio nuestro análisis: que el poder no es monolítico sino múltiple, y que en sus intersticios se abren posibilidades para la resistencia y la creación de nuevas formas de existencia. La teoría de los estudios visuales de

Mirzoeff, también presente desde el inicio de este trabajo, completa este entramado teórico al recordarnos que estas luchas se libran en el terreno de lo visible, en el derecho a mirar y ser mirado, a representar y ser representado. La visualidad, como campo de batalla, se convierte así en el espacio donde estas estrategias de resistencia se hacen carne, donde las performances de género y las fugas identitarias adquieren forma concreta y se inscriben en la memoria cultural.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Bartra, E. (2010). Frida Kahlo: Mujer, ideología, arte. Revista de Estudios de Género, 12(2), 45-67.

Bourdieu, P. (1995). Las reglas del arte: Génesis y estructura del campo literario (T. Kauf, Trad.). Anagrama.

Braidotti, R. (2000). Sujetos nómades: Corporización y diferencia sexual en la teoría feminista contemporánea. Paidós.

Butler, J. (1990). El género en disputa: El feminismo y la subversión de la identidad. Paidós.

Butler, J. (2002). Cuerpos que importan: Sobre los límites materiales y discursivos del "sexo". Paidós.

Derrida, J. (1999). Memorias de ciegos: El autorretrato y otras ruinas (C. González Marín, Trad.). Ediciones de la Universidad de Barcelona.

Foucault, M. (1975). Vigilar y castigar: Nacimiento de la prisión. Siglo XXI Editores.

Foucault, M. (1977). Historia de la sexualidad, vol. 1: La voluntad de saber. Siglo XXI Editores.

González, M. (2020). Visualidades subalternas: Estrategias de resistencia en el arte mexicano contemporáneo. Arte Ibero. https://arteibero.com/imagenes-memorias-y-visualidades-en-mexico-practicas-artistico-politicas-modernas-y-contemporaneas/

Hernández, L. (2023). El autorretrato como territorio de disputa: Frida Kahlo y las políticas de la representación. Estudios Visuales Contemporáneos, 15(2), 123-145.

Mirzoeff, N. (2009). An introduction to visual culture (2a ed.). Routledge.

Olin, N. (1924). A dix ans sur mon pupitre. Editorial Cultura.

Osorio, A. (2004). Nahui Olin: ¿Una mujer de tiempos siempre por venir? Revista de Humanidades: Tecnológico de Monterrey, 17, 131-148.

Pérez, C. (2018). Genealogías del arte feminista en México: De Nahui Olin a las artistas contemporáneas. Revista de Historia del Arte Mexicano, 22(3), 110-125.

Rodríguez, J. (2009). Cuerpo y nación: Visualidades femeninas en el México moderno. Estudios Culturales Mexicanos, 8(2), 78-95.

Sontag, S. (2006). Sobre la fotografía (C. Gardini, Trad.). Alfaguara.

Vargas, A. (2015). Políticas de la mirada: Fotografía y género en el México revolucionario. Estudios Visuales, 8(15), 89-104.

CAPÍTULO XII

Derecho comercial e interculturalidad: una propuesta para la reconstrucción ética de las relaciones mercantiles en Colombia

Adalberto Barandica Dominguez
https://orcid.org/0009-0006-9911-7250
adalbertobarandicadominguez@uniatlantico.edu.co
Universidad del Atlántico

Jairo Eduardo Soto Molina
https://orcid.org/0009-0006-9911-7250
jairo.soto@unade.edu.mx
Universidad Americana de Europa

RESUMEN

El derecho comercial colombiano ha evolucionado históricamente bajo paradigmas jurídicos orientados a garantizar la seguridad de las transacciones, la libertad contractual y la eficiencia del mercado. Sin embargo, estos fundamentos han tendido a concebir a los actores económicos como sujetos homogéneos, dejando en un segundo plano la diversidad cultural que caracteriza a la sociedad colombiana. Esta investigación propone una aproximación teórica al Derecho Comercial Intercultural, entendiéndolo como un paradigma jurídico que incorpora la alteridad, la otredad, la diversidad cultural, la equidad de género, la ética intercultural y el reconocimiento de múltiples racionalidades económicas en la regulación de las relaciones mercantiles. El estudio se desarrolla desde un enfoque cualitativo, apoyado en la investigación documental, la hermenéutica jurídica y la teoría fundamentada constructivista como estrategia para la construcción conceptual. A partir del análisis crítico de la doctrina del derecho comercial, de los aportes de la interculturalidad crítica y de las particularidades del contexto colombiano, especialmente del Caribe colombiano, se identifican categorías emergentes que evidencian la necesidad de superar una comprensión exclusivamente economicista del comercio. Los resultados permiten proponer un modelo conceptual que redefine las relaciones mercantiles como espacios de reconocimiento, diálogo intercultural, confianza, responsabilidad ética y justicia económica, integrando prácticas comerciales desarrolladas por comunidades indígenas, afrodescendientes, campesinas, raizales, mujeres emprendedoras y economías populares. Se concluye que la incorporación de la interculturalidad al derecho comercial no constituye únicamente una ampliación temática, sino una transformación epistemológica que fortalece la legitimidad del orden jurídico favorece la inclusión de actores históricamente invisibilizados y contribuye a una economía más democrática, plural y socialmente sostenible. Finalmente, se

plantea una agenda de investigación orientada a consolidar el Derecho Comercial Intercultural como un nuevo campo de estudio dentro de la teoría jurídica contemporánea.

Palabras clave: Derecho comercial; interculturalidad; ética intercultural; alteridad; otredad; diversidad cultural; justicia económica; pluralismo jurídico; Caribe colombiano

ABSTRACT

Colombian commercial law has historically evolved under legal paradigms aimed at ensuring transactional security, contractual freedom, and market efficiency. These foundations, however, have generally assumed economically homogeneous actors while overlooking the cultural diversity that characterizes Colombian society. This article proposes a theoretical approach to **Intercultural Commercial Law**, conceived as a legal paradigm that integrates otherness, alterity, cultural diversity, gender equity, intercultural ethics, and the recognition of multiple economic rationalities into the regulation of commercial relationships. The study adopts a qualitative approach based on documentary research, legal hermeneutics, and constructivist grounded theory as a strategy for conceptual development. Through a critical examination of commercial law doctrine, critical interculturality, and the Colombian context—particularly the Caribbean region—the research identifies emerging categories that reveal the need to move beyond an exclusively economic understanding of commerce. The findings support a conceptual model that redefines commercial relationships as spaces of recognition, intercultural dialogue, trust, ethical responsibility, and economic justice, while acknowledging commercial practices developed by Indigenous, Afro-descendant, peasant, Raizal communities, women entrepreneurs, and popular economies. The article argues that incorporating interculturality into commercial law represents not merely a thematic expansion but an epistemological transformation that strengthens the legitimacy of the legal system, promotes the inclusion of historically marginalized economic actors, and contributes to a more democratic, pluralistic, and socially sustainable economy. Finally, it proposes a research agenda aimed at consolidating Intercultural Commercial Law as an emerging field within contemporary legal theory.

Keywords: Commercial law; interculturality; intercultural ethics; alterity; otherness; cultural diversity; economic justice; legal pluralism; Colombian Caribbean.

INTRODUCCIÓN

El derecho comercial constituye uno de los campos jurídicos más estrechamente vinculados con las transformaciones económicas, tecnológicas y sociales de la modernidad. Su desarrollo histórico ha estado asociado con la expansión de los mercados, la consolidación de la empresa, la regulación de los actos de comercio, la circulación de bienes y servicios, la contratación mercantil y la protección de la confianza indispensable para el intercambio económico. (Vivante, 1923; Garrigues, 1987; Galgano, 2010). En su configuración contemporánea, esta rama del derecho no se limita a ordenar las relaciones entre comerciantes, sino que interviene en procesos empresariales, financieros, digitales, societarios, contractuales y de consumo que atraviesan buena parte de la vida social. Por ello, el derecho comercial se ha convertido en uno de los principales dispositivos normativos mediante los cuales el Estado organiza, facilita y controla la actividad económica. En Colombia, su organización normativa continúa teniendo como referente central el Código de Comercio expedido mediante el Decreto 410 de 1971, aunque su campo de aplicación se ha ampliado debido a la internacionalización económica, el comercio electrónico, las plataformas digitales y las nuevas formas de organización empresarial (Congreso de Colombia, 1971).

La doctrina mercantil moderna ha construido sus categorías fundamentales alrededor de la autonomía de la voluntad, la libertad contractual, la seguridad jurídica, la buena fe, la responsabilidad y la protección del crédito. Sin embargo, su formulación clásica ha tendido a representar al participante del mercado como un sujeto abstracto, autónomo y racional, sin considerar suficientemente las condiciones culturales, territoriales y materiales desde las cuales actúa (Garrigues, 1987; Galgano, 2005). Esta abstracción posee una función sistemática, pero resulta insuficiente para interpretar relaciones económicas atravesadas por desigualdades históricas, diferencias culturales, estructuras de género y formas comunitarias de producción. Estos principios han permitido otorgar estabilidad a las transacciones y responder a la creciente complejidad de los mercados. Sin embargo, también han contribuido a consolidar una determinada representación del sujeto comercial: un individuo racional, autónomo, calculador, informado y orientado hacia la maximización de sus beneficios. Este modelo abstracto ha sido funcional para la sistematización jurídica, pero resulta insuficiente para comprender sociedades plurales en las que las prácticas económicas se encuentran atravesadas por identidades culturales, relaciones comunitarias, desigualdades históricas, estructuras de género, vínculos territoriales y diferentes concepciones acerca de la propiedad, la confianza, la reciprocidad y el valor.

El derecho comercial colombiano no ha permanecido al margen de esta tendencia. Su estructura normativa se ha organizado principalmente desde una concepción formal y relativamente homogénea del mercado, de la empresa y del comerciante. Aunque la legislación reconoce diversas modalidades empresariales, societarias y contractuales, la racionalidad dominante continúa inspirada en categorías jurídicas que suponen que los actores económicos participan en condiciones comparables y comparten una misma comprensión de las relaciones mercantiles. En consecuencia, la diversidad cultural suele aparecer como un elemento externo al derecho comercial, más próximo al derecho constitucional, al derecho étnico, al pluralismo jurídico o a las políticas públicas de inclusión que al núcleo mismo de la teoría mercantil.

Esta separación revela una limitación epistemológica. Las relaciones comerciales no se desarrollan en un espacio culturalmente neutro. Todo intercambio económico se produce entre sujetos situados, portadores de historias, identidades, lenguajes, expectativas, valores, memorias y formas particulares de interpretar el mundo. La negociación, el consentimiento, la confianza, el cumplimiento, la reciprocidad y la resolución de los conflictos adquieren significados distintos según el contexto social y cultural en el que se producen. En consecuencia, el comercio no puede ser comprendido únicamente como una operación económica o como una relación jurídica entre patrimonios; también debe ser interpretado como una práctica social de encuentro, reconocimiento y, en numerosos casos, confrontación entre racionalidades culturales diferentes.

Esta problemática resulta especialmente relevante en Colombia, cuya Constitución reconoce expresamente la diversidad étnica y cultural de la nación y atribuye al Estado la obligación de protegerla (Constitución Política de Colombia, 1991, arts. 7 y 70). Esta pluralidad está conformada por pueblos indígenas, comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, poblaciones campesinas, migrantes y numerosos grupos regionales que desarrollan formas diferenciadas de organización social, cultural y económica. La diversidad colombiana no constituye, por tanto, un elemento exclusivamente simbólico: se expresa también en las maneras de producir, intercambiar, distribuir, valorar y consumir bienes y servicios. Se manifiesta también en las prácticas de producción, intercambio, distribución, consumo y cooperación que sostienen la vida cotidiana de comunidades y territorios.

Las economías comunitarias, campesinas, familiares, solidarias y populares no operan siempre conforme a las mismas lógicas que orientan a las grandes empresas o a los mercados formalizados. En muchos casos, se fundamentan en relaciones de confianza personal,

parentesco, vecindad, ayuda mutua, reciprocidad, oralidad y compromiso comunitario. (De Sousa, 2009, 2010) El valor de una transacción puede superar su rentabilidad inmediata y estar asociado con la preservación de un vínculo social, la protección de un saber ancestral, el reconocimiento de una autoridad comunitaria o la reproducción cultural del territorio. Estas prácticas no son necesariamente ajenas al mercado, pero tampoco pueden reducirse a la lógica convencional del intercambio económico individualista.

El Caribe colombiano ofrece un escenario particularmente significativo para analizar estas tensiones. En esta región convergen prácticas comerciales desarrolladas por comunidades indígenas, afrodescendientes, raizales, campesinas, pesqueras, artesanales, migrantes y urbanas. A ellas se suman los comerciantes populares, las mujeres emprendedoras, las empresas familiares, las redes comunitarias de producción, los trabajadores informales, los vendedores ambulantes y múltiples formas de economía asociativa. Estos actores producen, negocian, distribuyen e intercambian bienes y servicios desde contextos culturales distintos y bajo condiciones económicas marcadas por desigualdades estructurales, informalidad, limitaciones de acceso al crédito, debilidad institucional y exclusión de los circuitos empresariales dominantes. (Quijano, 2000)

En mercados, plazas, puertos, talleres, playas, barrios, comunidades rurales y espacios digitales del Caribe colombiano se desarrollan relaciones comerciales que no siempre encuentran un reconocimiento adecuado dentro de las categorías tradicionales del derecho mercantil. La confianza oral puede tener mayor fuerza social que un contrato escrito; la pertenencia comunitaria puede incidir en la selección de proveedores; la reputación familiar puede garantizar el cumplimiento de una obligación; el saber ancestral puede constituir el principal activo de una actividad productiva; y la solidaridad puede orientar decisiones que, desde una lógica estrictamente utilitarista, parecerían económicamente irracionales. Estas prácticas no deben idealizarse ni considerarse libres de conflictos, desigualdades o relaciones de dominación. No obstante, su existencia demuestra que las racionalidades económicas son plurales y que el comercio se encuentra culturalmente situado. (Crenshaw, 2021; Fraser, 2012)

El desconocimiento jurídico de esta pluralidad puede generar formas de exclusión. Cuando el derecho presupone un único modelo de racionalidad comercial, tiende a valorar como incompletas, informales, atrasadas o deficientes aquellas prácticas que no se ajustan plenamente a sus estándares. La informalidad, por ejemplo, suele explicarse únicamente como incumplimiento normativo, sin examinar suficientemente las barreras históricas, territoriales,

educativas, culturales y financieras que impiden a determinados actores acceder a los mecanismos de formalización. De manera semejante, los conocimientos tradicionales, las marcas comunitarias, las artesanías, las formas colectivas de producción y las redes económicas familiares pueden ser interpretadas mediante categorías jurídicas que no reflejan adecuadamente sus dimensiones culturales y comunitarias.

Esta situación se profundiza cuando se incorporan las desigualdades de género. Las mujeres participan activamente en la economía colombiana y, de manera especial, en las economías familiares, populares, artesanales, turísticas y comunitarias del Caribe. Sin embargo, muchas de ellas enfrentan barreras adicionales para acceder al crédito, formalizar sus emprendimientos, controlar los recursos productivos, participar en redes empresariales o disponer del tiempo necesario para consolidar sus iniciativas económicas. La división sexual del trabajo y la distribución desigual de las responsabilidades de cuidado condicionan sus posibilidades de actuación mercantil. Por ello, la relación entre derecho comercial e interculturalidad debe incluir una perspectiva de género que permita comprender cómo la cultura, el territorio, la clase social y las relaciones patriarcales se intersectan en la experiencia económica de las mujeres.

La interculturalidad ofrece herramientas teóricas para replantear estas problemáticas. No debe entenderse únicamente como coexistencia armónica entre culturas ni como celebración superficial de la diversidad. (Walsh, 2009; Tubino, 2005) Desde una perspectiva crítica, la interculturalidad analiza las relaciones de poder que determinan qué sujetos, saberes y prácticas son reconocidos como legítimos y cuáles permanecen subordinados, invisibilizados o excluidos. Su propósito no consiste solamente en promover tolerancia, sino en transformar las estructuras institucionales y epistemológicas que producen desigualdad.

Aplicada al derecho comercial, la interculturalidad permite cuestionar la aparente neutralidad cultural de las instituciones mercantiles. También hace posible preguntar quién define las reglas del intercambio, cuáles concepciones de empresa y desarrollo son privilegiadas, qué formas de producción reciben protección jurídica, qué prácticas económicas son consideradas legítimas y cuáles son reducidas a la marginalidad o la informalidad. Desde esta perspectiva, el comercio deja de ser un espacio exclusivamente económico para convertirse en un campo de relaciones sociales atravesado por diferencias culturales, asimetrías de poder y disputas por el reconocimiento.

Entre las categorías centrales de esta aproximación se encuentran la otredad y la alteridad. La otredad permite identificar la manera como determinados sujetos económicos son construidos

como diferentes respecto del comerciante considerado normal o legítimo. (Dussel, 1999) El pequeño productor rural, la artesana indígena, la comerciante informal, el pescador artesanal, la mujer cabeza de hogar o el empresario comunitario pueden aparecer como figuras periféricas frente al modelo empresarial dominante. La alteridad, por su parte, exige avanzar desde la simple identificación de la diferencia hacia el reconocimiento ético del otro como sujeto legítimo de conocimiento, acción y derecho.

La dimensión comunicativa resulta igualmente indispensable. Toda relación mercantil supone interpretar intereses, construir confianza, negociar significados y establecer compromisos. Las competencias comunicativas interculturales permiten que los sujetos comprendan perspectivas culturales diferentes, revisen prejuicios y construyan acuerdos sin exigir la asimilación del otro. En los desarrollos de Soto-Molina (2008, 2015, 2022), la interculturalidad se concibe como una relación ética, comunicativa y epistemológica que trasciende el conocimiento superficial de las diferencias. Esta concepción puede proyectarse hacia el derecho comercial para interpretar el contrato como un espacio de comunicación, reconocimiento y responsabilidad frente a la alteridad.

En este sentido, reconocer la alteridad comercial implica aceptar que el otro no es únicamente una contraparte contractual ni un agente económico intercambiable. Es un sujeto situado, portador de una historia y una racionalidad que deben ser consideradas en la interpretación de la relación jurídica. Este reconocimiento no supone eliminar la seguridad jurídica ni relativizar de manera absoluta las normas comerciales. Significa comprender que la aplicación del derecho debe atender las condiciones culturales, sociales y materiales de quienes participan en el intercambio.

La ética intercultural ocupa aquí un lugar fundamental. Las relaciones mercantiles no pueden sostenerse únicamente en la legalidad formal o en la búsqueda de eficiencia. Requieren confianza, responsabilidad, respeto, diálogo y reconocimiento mutuo. La buena fe, tradicionalmente concebida como principio estructurante del derecho privado y comercial, puede enriquecerse desde una perspectiva intercultural. No se trataría solamente de actuar con corrección dentro de una relación contractual, sino también de reconocer las diferencias culturales, evitar el aprovechamiento abusivo de las asimetrías y asumir responsabilidades frente a los impactos sociales y comunitarios de las decisiones empresariales.

La ética intercultural permite, además, replantear el significado de la libertad contractual. En contextos de desigualdad estructural, la autonomía de la voluntad puede convertirse en una

ficción cuando una de las partes carece de información, poder de negociación, acceso a asesoría jurídica o alternativas económicas reales. Una reconstrucción ética de las relaciones mercantiles debe preguntarse no solo si las partes prestaron formalmente su consentimiento, sino también si existieron condiciones sustantivas para una negociación justa, comprensible y respetuosa de la diversidad.

La evolución histórica del derecho comercial demuestra que las relaciones mercantiles siempre han respondido a las transformaciones de las estructuras económicas y de las formas de organización social. Durante la Edad Media, el comercio se desarrolló principalmente alrededor de una clase específica de mercaderes, relativamente diferenciada tanto de la nobleza feudal como de los siervos de la gleba, lo que dio origen a un derecho mercantil corporativo construido sobre los usos y costumbres de los comerciantes. Con la consolidación del Estado moderno, el acto de comercio pasó a definirse fundamentalmente por la ley y por la intervención creciente del legislador como fuente principal de regulación. Sin embargo, en la contemporaneidad, marcada por la globalización económica, la digitalización de los mercados y la pluralidad de actores económicos, las prácticas comerciales desbordan cada vez más las categorías legales tradicionales y son moldeadas por dinámicas sociales, culturales y transnacionales. Paradójicamente, en regiones como el Caribe colombiano persisten estructuras económicas que conservan rasgos heredados del orden señorial, reflejados en la concentración histórica de la propiedad de la tierra, en relaciones de poder profundamente asimétricas y en formas de intercambio que coexisten con economías comunitarias, campesinas, afrodescendientes e indígenas. Esta coexistencia de racionalidades económicas evidencia que el derecho comercial contemporáneo ya no puede comprenderse únicamente desde la lógica estatal o del mercado, sino también desde los contextos culturales y territoriales en los que se producen las relaciones mercantiles. Incluso experiencias supranacionales, como el derecho construido por la Unión Europea o los procesos normativos de integración de la Comunidad Andina de Naciones, muestran que las comunidades también pueden constituirse en fuentes de producción jurídica, reforzando la necesidad de un Derecho Comercial Intercultural capaz de dialogar con múltiples niveles de regulación y con diversas formas de organización económica.

A pesar de la relevancia de estas cuestiones, la articulación sistemática entre derecho comercial e interculturalidad continúa siendo limitada. Los estudios interculturales se han concentrado principalmente en educación, filosofía, comunicación, derechos humanos, pluralismo jurídico y relaciones étnicas, mientras que la doctrina mercantil ha privilegiado el estudio de la empresa, las sociedades, los contratos, los títulos valores, la insolvencia y la competencia. Existen

trabajos sobre economía solidaria, emprendimiento étnico, comercio justo, género y responsabilidad empresarial, pero estos aportes permanecen fragmentados y no han dado lugar a una teoría sistemática del Derecho Comercial Intercultural. Este vacío justifica la construcción de un marco que articule la dogmática mercantil con la alteridad, el reconocimiento, la diversidad y la ética intercultural.

Este vacío es teórico, metodológico y práctico. Es teórico porque no se ha construido suficientemente un marco conceptual que permita interpretar las instituciones mercantiles desde las categorías de alteridad, otredad, diversidad cultural, género, reconocimiento y ética intercultural. Es metodológico porque la investigación comercial continúa dominada por aproximaciones normativas y dogmáticas que no siempre incorporan las experiencias, narrativas y racionalidades de los actores económicos diversos. Y es práctico porque las normas y políticas de formalización, contratación, financiación y protección empresarial pueden resultar insuficientes cuando desconocen los contextos culturales y territoriales en los que deben aplicarse.

El problema de investigación que orienta este artículo parte, por tanto, de una contradicción central: el derecho comercial colombiano regula el comercio como si todos los actores económicos fueran homogéneos, racionales y culturalmente equivalentes, mientras que la realidad económica del país, y particularmente la del Caribe colombiano, está conformada por sujetos y comunidades que producen, negocian e intercambian desde racionalidades culturales diversas. Empresarios indígenas, afrodescendientes y raizales; campesinos, comerciantes populares, migrantes, pescadores, artesanos, mujeres emprendedoras y economías familiares participan en el mercado desde posiciones sociales diferentes y mediante prácticas que no siempre coinciden con el modelo jurídico dominante.

El carácter problemático de esta contradicción no reside únicamente en que el derecho comercial omita referencias expresas a la diversidad. Su mayor dificultad consiste en que la homogeneidad cultural opera como un supuesto implícito de la regulación. Las categorías de comerciante, empresa, contrato, patrimonio, riesgo y responsabilidad se presentan como universales, aunque han sido construidas desde experiencias históricas y concepciones particulares del mercado. De este modo, el derecho puede producir exclusión no solo cuando discrimina de manera directa, sino también cuando aplica de manera uniforme categorías que no responden a realidades diferenciadas.

Ante esta problemática, la pregunta central de investigación es la siguiente:

¿Cómo puede la interculturalidad enriquecer los fundamentos del derecho comercial colombiano para reconocer la diversidad cultural, promover relaciones mercantiles éticas y fortalecer una justicia económica incluyente, particularmente en el Caribe colombiano?

La hipótesis que guía el artículo sostiene que el derecho comercial colombiano puede fortalecerse mediante la incorporación de los principios de la interculturalidad crítica. Esta incorporación permitiría reconocer formas diversas de producción, intercambio, negociación y resolución de conflictos comerciales que actualmente permanecen invisibilizadas por un modelo jurídico predominantemente homogéneo y monocultural. La interculturalidad no actuaría como un complemento externo ni como una política asistencial dirigida a poblaciones específicas, sino como un criterio de revisión de los fundamentos, categorías y prácticas del propio derecho comercial.

En consecuencia, el objetivo general del estudio consiste en construir una propuesta teórica de Derecho Comercial Intercultural que incorpore los principios de la interculturalidad crítica para interpretar las relaciones mercantiles en Colombia, especialmente en el Caribe colombiano. Esta propuesta busca articular el reconocimiento de la diversidad cultural con la seguridad jurídica, la libertad económica y la protección de la confianza, evitando presentar la interculturalidad como una negación del mercado o del derecho comercial.

Para alcanzar este propósito se formulan cinco objetivos específicos. El primero consiste en analizar las tensiones existentes entre el derecho comercial colombiano y la diversidad cultural. El segundo busca reconocer las prácticas comerciales desarrolladas por comunidades y actores culturalmente diversos. El tercero pretende integrar categorías propias de la interculturalidad —como la alteridad, la otredad, el reconocimiento, la equidad de género, el diálogo y la ética intercultural— al análisis jurídico-comercial. El cuarto se orienta a formular los fundamentos de una teoría del Derecho Comercial Intercultural. Finalmente, el quinto propone establecer una agenda de investigación que permita consolidar este campo en los estudios jurídicos contemporáneos.

El artículo asume que la construcción de un Derecho Comercial Intercultural no significa crear un régimen separado para cada grupo cultural ni sustituir la legislación mercantil vigente por normas comunitarias particulares. Su propósito es más amplio: desarrollar una perspectiva crítica e interpretativa capaz de reconocer que las relaciones mercantiles se producen en contextos culturalmente diferenciados y que la igualdad jurídica requiere, en determinados

casos, considerar esas diferencias. La interculturalidad se concibe, así como una herramienta para democratizar el derecho comercial, ampliar sus sujetos y fortalecer su legitimidad social.

El aporte central del estudio radica en proponer una reconstrucción ética de las relaciones mercantiles. Esta reconstrucción supone superar la reducción del comercio a la obtención de beneficios y comprenderlo como una práctica social que genera vínculos, obligaciones y efectos sobre personas, comunidades y territorios. La empresa no sería únicamente una unidad de organización del capital, sino también un espacio de interacción cultural y responsabilidad social. El contrato dejaría de ser exclusivamente un acuerdo de voluntades para convertirse además en un escenario de reconocimiento y comunicación. La buena fe incorporaría una responsabilidad frente a las diferencias culturales y las desigualdades materiales. La justicia comercial, finalmente, no se limitaría al cumplimiento formal de las obligaciones, sino que integraría dimensiones de reconocimiento, redistribución, participación e inclusión.

Desde esta perspectiva, el Caribe colombiano no es considerado simplemente como un lugar de aplicación de la teoría, sino como un espacio epistémico desde el cual es posible cuestionar y reconstruir categorías jurídicas. Sus prácticas comerciales, sus memorias culturales, sus economías populares, sus dinámicas portuarias, sus saberes artesanales y sus redes comunitarias permiten pensar el derecho comercial desde experiencias situadas. De este modo, la región deja de ser objeto periférico de análisis y se convierte en fuente de producción teórica.

La propuesta desarrollada busca contribuir tanto a la teoría jurídica como a la interpretación y enseñanza del derecho comercial. En el campo doctrinal, ofrece categorías para analizar la diversidad de sujetos y prácticas económicas. En el ámbito institucional, puede orientar políticas de formalización, financiación y protección empresarial más sensibles a los contextos culturales. En la formación jurídica, invita a superar una enseñanza exclusivamente dogmática e incorporar perspectivas éticas, territoriales e interculturales. En la investigación, abre una agenda sobre contratación intercultural, empresas comunitarias, comercio étnico, economía popular, mediación mercantil, propiedad intelectual colectiva, género, mercados digitales y responsabilidad intercultural de la empresa.

En síntesis, el artículo sostiene que la relación entre derecho comercial e interculturalidad no constituye una asociación artificial entre dos campos separados. El comercio es una práctica cultural y el derecho comercial es una forma institucional de ordenar relaciones entre sujetos diferentes. La ausencia histórica de una perspectiva intercultural no demuestra que la cultura sea irrelevante para las relaciones mercantiles, sino que determinadas racionalidades

económicas han sido presentadas como neutrales y universales. Reconocer esta limitación es el primer paso para construir un derecho comercial más plural, ético e incluyente.

La formulación de un Derecho Comercial Intercultural representa, por tanto, una oportunidad para ampliar los horizontes de la teoría mercantil colombiana. Su finalidad no es debilitar la seguridad jurídica, sino fortalecerla mediante el reconocimiento de los contextos reales en los que se desarrollan las transacciones. Tampoco busca sustituir la racionalidad económica, sino someterla al diálogo con la dignidad humana, la diversidad cultural, la equidad de género y la justicia social. Desde esta perspectiva, la reconstrucción ética de las relaciones mercantiles constituye una condición necesaria para que el derecho comercial responda a la pluralidad de la sociedad colombiana y a las características históricas, culturales y económicas del Caribe.

Fundamentos del derecho comercial contemporáneo

El derecho comercial contemporáneo es el resultado de una larga evolución histórica mediante la cual las prácticas de intercambio, inicialmente reguladas por usos profesionales y costumbres de los comerciantes, fueron progresivamente incorporadas a los sistemas jurídicos estatales. Su configuración actual no puede comprenderse únicamente como un conjunto de normas destinadas a regular actos de comercio. Se trata de un campo jurídico complejo que articula empresa, mercado, contratación, crédito, circulación de bienes y servicios, sociedades, competencia, propiedad industrial, insolvencia, protección del consumidor y, cada vez con mayor intensidad, plataformas digitales y nuevas formas de intermediación tecnológica.

A diferencia de otras ramas jurídicas cuya transformación suele seguir el ritmo relativamente lento de las reformas legislativas, el derecho comercial ha estado históricamente obligado a responder con rapidez a los cambios de la actividad económica. La movilidad del capital, la expansión de los mercados, la internacionalización de las transacciones, la digitalización de los contratos y la aparición de nuevos actores empresariales han convertido al derecho mercantil en uno de los ámbitos más dinámicos del ordenamiento jurídico. Esa capacidad de adaptación constituye una de sus mayores fortalezas, pero también plantea una dificultad central: la evolución técnica del comercio no siempre ha estado acompañada por una transformación equivalente de sus fundamentos éticos, sociales y culturales.

La tradición mercantil ha privilegiado valores indispensables para el funcionamiento del mercado, como la seguridad jurídica, la rapidez de las operaciones, la confianza, la circulación del crédito y la estabilidad de las relaciones contractuales. Sin embargo, estos valores han sido desarrollados generalmente desde una concepción universalista del sujeto económico,

concebido como individuo autónomo, racional y jurídicamente equivalente a los demás participantes del mercado. La diversidad cultural, las desigualdades sociales, las relaciones de género, las formas comunitarias de organización económica y las diferencias territoriales han permanecido, en gran medida, fuera de la construcción dogmática central del derecho comercial.

La reconstrucción intercultural propuesta en este artículo no parte del rechazo de los fundamentos clásicos del derecho mercantil. Su propósito consiste en examinar críticamente su alcance y explorar la posibilidad de reinterpretarlos desde categorías como alteridad, reconocimiento, diversidad, diálogo, responsabilidad y justicia económica. Para ello, resulta necesario revisar algunos de los autores que contribuyeron decisivamente a configurar la disciplina comercial contemporánea.

Uno de los principales cambios experimentados por el derecho comercial fue el tránsito desde una concepción subjetiva, centrada en la figura del comerciante, hacia una concepción objetiva basada en los actos de comercio y, posteriormente, hacia una perspectiva empresarial. Esta evolución refleja la transformación del propio capitalismo y de las formas de organización de la producción.

En sus primeras etapas, el derecho mercantil fue fundamentalmente un derecho profesional. Surgió de las prácticas, usos y costumbres de quienes se dedicaban al comercio. Los mercaderes crearon reglas para resolver conflictos, asegurar el cumplimiento de las obligaciones y facilitar la circulación de bienes. La denominada *lex mercatoria* expresó esta autonomía normativa inicial, caracterizada por su flexibilidad, pragmatismo y vocación transnacional. El derecho comercial nació, por tanto, como un derecho vinculado a una comunidad específica de sujetos y a una práctica económica concreta. (Vivante, 1923; Garrigues, 1987; Galgano, 2005).

La codificación moderna modificó esta estructura. Con la formación de los Estados nacionales y la expansión del principio de igualdad jurídica, el derecho mercantil dejó de concebirse exclusivamente como un derecho reservado a una clase profesional. La atención se desplazó hacia los actos de comercio, considerados objetivamente mercantiles con independencia de la condición personal de quienes los realizaban. No obstante, este criterio tampoco logró explicar adecuadamente la creciente complejidad de la actividad económica.

La industrialización, el desarrollo de las sociedades mercantiles y la concentración empresarial hicieron evidente que el núcleo del derecho comercial ya no podía localizarse exclusivamente en el comerciante ni en una enumeración formal de actos. La empresa comenzó a ocupar el

lugar central. Desde entonces, el derecho comercial pasó a comprenderse como el derecho de la actividad económica organizada.

Esta transformación resulta fundamental para el presente estudio. Si la empresa constituye uno de los principales centros de imputación del derecho comercial contemporáneo, es necesario preguntar qué concepción de empresa se ha convertido en dominante. La doctrina ha tendido a definirla como una organización de capital, trabajo y recursos orientada a la producción o circulación de bienes y servicios. Aunque esta definición conserva utilidad analítica, suele privilegiar la dimensión económica de la empresa y dejar en segundo plano su condición de espacio social, cultural, territorial y ético.

Una perspectiva intercultural exige ampliar esa comprensión. La empresa no es únicamente una unidad de organización económica. También es un espacio en el que interactúan sujetos portadores de identidades, saberes, lenguajes y valores diferentes. Las decisiones empresariales producen efectos sobre comunidades, territorios, relaciones laborales, formas de vida y patrimonios culturales. Por ello, la empresa debe ser comprendida no solo desde la eficiencia y la rentabilidad, sino también desde la responsabilidad, el reconocimiento y la convivencia intercultural.

Cesare Vivante ocupa un lugar central en la consolidación científica del derecho comercial. Su obra contribuyó a organizar sistemáticamente una disciplina que durante mucho tiempo había permanecido fragmentada entre leyes especiales, prácticas mercantiles y construcciones doctrinales dispersas. (Vivante, 1923) Vivante defendió la necesidad de estudiar el derecho comercial en relación directa con la realidad económica, evitando reducirlo a una simple extensión del derecho civil.

Esta orientación permitió fortalecer la autonomía del derecho mercantil y reconocer sus particularidades. El tráfico comercial exigía reglas capaces de responder a la velocidad de los intercambios, la circulación del crédito y la complejidad de las relaciones empresariales. Vivante comprendió que el derecho comercial no podía construirse de espaldas a la economía ni limitarse a aplicar categorías civiles concebidas para relaciones patrimoniales menos dinámicas.

Su pensamiento resulta especialmente relevante por dos razones. En primer lugar, porque reconoce que el derecho comercial se encuentra estrechamente vinculado con las prácticas sociales y económicas. La norma mercantil no surge en el vacío: responde a necesidades concretas del comercio. En segundo lugar, porque su obra permite comprender que la

autonomía del derecho comercial no significa aislamiento respecto de otros campos del conocimiento, sino capacidad para construir categorías propias a partir de la realidad que regula.

No obstante, la realidad económica observada por la doctrina mercantil clásica fue principalmente la del comercio europeo industrial y capitalista. Las prácticas comunitarias, las economías étnicas, los intercambios campesinos, la producción artesanal y las racionalidades económicas no occidentales quedaron fuera de su horizonte principal. Por esta razón, el legado de Vivante puede ser retomado críticamente: si el derecho comercial debe mantenerse conectado con la realidad económica, entonces la doctrina contemporánea está obligada a reconocer la pluralidad de realidades económicas existentes en sociedades culturalmente diversas.

Desde esta perspectiva, la interculturalidad no contradice el llamado de Vivante a estudiar el derecho mercantil desde la vida económica. Lo radicaliza. Obliga a ampliar la noción de realidad comercial e incluir actores, prácticas y racionalidades que históricamente no fueron considerados centrales para la construcción de la disciplina.

La obra de Joaquín Garrigues representa otro momento decisivo en la evolución del pensamiento mercantil. Su contribución permitió profundizar la comprensión del derecho comercial como disciplina vinculada a la empresa y a la actividad económica organizada. Garrigues estudió con particular rigor las instituciones societarias, contractuales y empresariales, mostrando que la unidad del derecho mercantil debía buscarse en la organización profesional de la actividad económica. (Garrigues, 1987)

La empresa aparece en su pensamiento como una realidad compleja que no se identifica completamente con el empresario, el establecimiento de comercio ni el patrimonio. Es una organización dinámica que articula recursos, personas, bienes y relaciones jurídicas. Esta concepción resulta indispensable para superar la visión reducida del comercio como mera sucesión de actos aislados.

Garrigues también destacó la importancia de la buena fe, la confianza y la apariencia jurídica en el tráfico mercantil. El comercio necesita rapidez, y esa rapidez depende de que los sujetos puedan confiar razonablemente en las manifestaciones, documentos y comportamientos de sus contrapartes. La seguridad del mercado no se construye únicamente mediante sanciones, sino también mediante expectativas compartidas de corrección y cumplimiento.

Este punto ofrece un vínculo directo con la ética intercultural. La confianza no es una categoría culturalmente neutra. Sus formas de construcción varían entre comunidades, territorios y tradiciones económicas. En determinados contextos, puede fundarse en documentos escritos, registros o garantías patrimoniales; en otros, en la palabra, la reputación familiar, la pertenencia comunitaria o el cumplimiento reiterado de compromisos. El derecho comercial suele reconocer con mayor facilidad las primeras formas de confianza que las segundas.

Una lectura intercultural de Garrigues permite, entonces, ampliar la comprensión de la confianza mercantil. No se trata de abandonar las exigencias de prueba, publicidad o formalización, sino de reconocer que los vínculos comerciales se sostienen también en prácticas sociales y culturales que deben ser comprendidas antes de ser calificadas como jurídicamente insuficientes.

La concepción organizativa de la empresa desarrollada por Garrigues también puede ser enriquecida. Toda organización empresarial distribuye funciones, autoridad, beneficios y riesgos. Por ello, no es neutral frente a las relaciones de género, clase, etnia o territorio. Una teoría intercultural de la empresa debe examinar quiénes participan en la toma de decisiones, qué saberes son reconocidos, cómo se distribuyen las ganancias y qué impactos produce la actividad empresarial sobre las comunidades.

Francesco Galgano contribuyó a comprender el derecho comercial dentro de una transformación más amplia del derecho privado y de las relaciones económicas. Su obra refleja el tránsito desde un derecho mercantil delimitado por categorías tradicionales hacia un derecho de la empresa y, posteriormente, hacia un derecho de la economía globalizada. (Galgano, 2005)

Galgano analizó la forma en que las grandes sociedades, los grupos empresariales y la internacionalización de los mercados modificaron las estructuras clásicas del derecho privado. La autonomía contractual dejó de operar únicamente entre individuos y comenzó a desarrollarse en escenarios dominados por organizaciones complejas y poderes económicos concentrados. En este contexto, el contrato ya no podía entenderse siempre como el resultado de una negociación equilibrada entre partes equivalentes.

Esta observación es fundamental para una reconstrucción ética del derecho comercial. La igualdad formal de las partes no garantiza igualdad material. En numerosos contratos contemporáneos, una parte impone las condiciones y la otra se limita a aceptarlas. Las relaciones entre grandes empresas y pequeños proveedores, plataformas digitales y

trabajadores independientes, entidades financieras y usuarios, o cadenas comerciales y productores locales evidencian asimetrías profundas.

La interculturalidad crítica permite añadir una dimensión adicional a este análisis. Las desigualdades contractuales no son únicamente económicas. Pueden ser también culturales, lingüísticas, territoriales y epistémicas. Un pequeño productor indígena, una artesana rural o una comerciante popular pueden encontrarse frente a contratos redactados en un lenguaje técnico, elaborados desde lógicas empresariales ajenas a sus prácticas y sostenidos por instituciones a las cuales tienen acceso limitado.

Desde esta perspectiva, el problema no consiste exclusivamente en proteger a la parte económicamente débil, sino en reconocer que la relación contractual puede enfrentar formas diferentes de comprender la obligación, la propiedad, el tiempo, el riesgo y la reciprocidad. La propuesta intercultural no pretende justificar el incumplimiento mediante la diferencia cultural, sino asegurar que la formación, interpretación y ejecución del contrato se produzcan en condiciones de comprensión, reconocimiento y equidad.

La obra de Galgano permite asimismo advertir que el derecho comercial ya no puede analizarse exclusivamente dentro de las fronteras nacionales. La globalización económica ha creado redes productivas y contractuales que atraviesan territorios y someten a los actores locales a reglas definidas en centros de poder distantes. Esta expansión puede generar oportunidades, pero también desplazar saberes, prácticas y formas comunitarias de producción. El Derecho Comercial Intercultural debe examinar críticamente estas relaciones y procurar que la integración a los mercados no implique la pérdida de autonomía cultural o económica.

En Colombia, la obra de Arturo Valencia Zea representa un referente indispensable para comprender los fundamentos del derecho privado. Su análisis sistemático de las personas, las obligaciones, los contratos, los bienes y la responsabilidad contribuyó decisivamente a la formación de generaciones de juristas y a la organización conceptual del derecho civil colombiano.

Aunque su producción se ubica principalmente en el ámbito civil, sus desarrollos resultan relevantes para el derecho comercial porque ambas ramas comparten categorías fundamentales. La capacidad jurídica, el consentimiento, la obligación, el patrimonio, la responsabilidad y la buena fe atraviesan tanto las relaciones civiles como las mercantiles. El derecho comercial no puede prescindir de estas bases, aun cuando las adapte a las particularidades del tráfico económico. (Valencia Zea & Ortiz Monsalve, 2010)

La importancia de Valencia Zea reside también en su esfuerzo por interpretar el derecho privado dentro de la realidad jurídica colombiana. Sin abandonar la tradición europea, su obra contribuyó a contextualizar instituciones recibidas por los procesos de codificación y adaptación normativa. Sin embargo, al igual que gran parte de la doctrina privada de su tiempo, sus categorías se construyeron bajo una concepción predominantemente universalista del sujeto de derecho.

El sujeto privado aparece como persona jurídicamente libre, capaz de adquirir derechos, contraer obligaciones y disponer de sus bienes. Esta abstracción cumple una función igualadora, pues evita que la titularidad de derechos dependa formalmente de la posición social o cultural. No obstante, puede ocultar las diferencias materiales que condicionan el ejercicio efectivo de la autonomía.

Una perspectiva intercultural no busca eliminar la universalidad de la personalidad jurídica ni fragmentar el derecho en estatutos identitarios cerrados. Pretende mostrar que la igualdad abstracta requiere ser complementada por el reconocimiento de las condiciones concretas de los sujetos. La capacidad formal para contratar no significa necesariamente que todos dispongan de la misma información, poder de negociación, formación jurídica o acceso a mecanismos de defensa.

En este sentido, la tradición del derecho privado colombiano puede enriquecerse mediante una comprensión situada de la autonomía. La voluntad no se forma fuera de la cultura. Las personas interpretan los negocios, las obligaciones y los riesgos desde experiencias sociales particulares. Por ello, el consentimiento debe ser no solo libre de vicios en sentido formal, sino también comprensible, informado y respetuoso de la diversidad.

Devis Echandía sostuvo que la efectividad de los derechos depende de las posibilidades reales de probar los hechos que les sirven de fundamento. La prueba no constituye un elemento accesorio del derecho sustancial, sino una condición de realización de la justicia dentro del proceso (Devis Echandía, 2002).

Esta consideración adquiere particular relevancia en relaciones mercantiles sustentadas en oralidad, confianza comunitaria, prácticas reiteradas o documentos no estandarizados. Una perspectiva intercultural de la prueba debe examinar si la preferencia por determinados soportes formales genera desventajas para sujetos cuyas relaciones económicas se documentan mediante otros medios socialmente reconocidos.

Esta cuestión es especialmente importante en contextos de diversidad cultural y economía popular. Muchas relaciones comerciales se construyen mediante acuerdos verbales, prácticas reiteradas, formas comunitarias de confianza o documentos no estandarizados. Cuando surge un conflicto, estas prácticas pueden encontrarse en desventaja frente a sistemas probatorios que privilegian documentos formales, registros y soportes técnicos.

Una lectura intercultural de la teoría probatoria no implica abandonar los criterios de racionalidad, contradicción o valoración crítica de la prueba. Supone reconocer que las formas de producción y conservación de la evidencia también están culturalmente situadas. La palabra, la memoria colectiva, los testimonios comunitarios y las prácticas consuetudinarias pueden contener información relevante sobre la existencia y el significado de una relación mercantil.

Devis Echandía insistió en la relación entre proceso, verdad y justicia. Esta preocupación puede extenderse al Derecho Comercial Intercultural. La justicia mercantil no se alcanza únicamente mediante la aplicación formal de las normas, sino garantizando que todos los actores puedan comprender el proceso, presentar sus pruebas y hacer valer sus derechos en condiciones de igualdad efectiva.

En el Caribe colombiano, donde una parte significativa de la actividad económica se desarrolla en escenarios de informalidad o semiformación jurídica, esta cuestión adquiere especial importancia. Los comerciantes populares, pescadores, artesanos, pequeños productores y mujeres emprendedoras pueden participar activamente en el mercado y, al mismo tiempo, encontrarse excluidos de los mecanismos formales de protección. Un derecho comercial éticamente reconstruido debe atender no solo la existencia de los derechos, sino las condiciones reales para su defensa.

La autonomía de la voluntad constituye uno de los fundamentos clásicos del derecho privado y comercial. Expresa la capacidad de las personas para organizar sus intereses, celebrar contratos y determinar el contenido de sus relaciones jurídicas. En el ámbito mercantil, este principio ha sido esencial para facilitar la innovación contractual y permitir que los actores económicos respondan a necesidades cambiantes. (Valencia Zea & Ortiz Monsalve, 2010; Garrigues, 1987; Galgano, 2005)

La libertad contractual comprende, en términos generales, la posibilidad de decidir si se contrata, con quién se contrata y en qué condiciones. Sin esta libertad, el comercio perdería flexibilidad y capacidad de adaptación. No obstante, la autonomía no puede entenderse como

un poder absoluto. Se encuentra limitada por la ley, el orden público, la buena fe, la función social y la protección de las partes vulnerables.

El problema surge cuando la libertad contractual es interpretada como si todas las partes negociaran desde posiciones equivalentes. La realidad demuestra que los contratos mercantiles suelen estar atravesados por diferencias de poder económico, acceso a información, capacidad técnica y posibilidad de asumir riesgos. La voluntad de una pequeña productora artesanal no se forma en las mismas condiciones que la de una cadena comercial; tampoco la de un pescador independiente frente a una empresa distribuidora o la de un comerciante informal frente a una plataforma digital.

La interculturalidad permite profundizar esta crítica. Además de las desigualdades económicas, pueden existir barreras culturales y comunicativas. Una parte puede desconocer el lenguaje jurídico empleado, no comprender plenamente las consecuencias del contrato o interpretar determinadas cláusulas desde marcos culturales diferentes. En estas situaciones, la mera firma del documento no garantiza la existencia de un consentimiento sustancialmente informado.

La reconstrucción ética de la autonomía exige, por tanto, pasar de una concepción puramente formal a una comprensión relacional. La libertad contractual no debe medirse únicamente por la ausencia de coacción directa, sino también por la existencia de condiciones razonables de comprensión, diálogo y negociación. La autonomía se fortalece cuando el sujeto puede expresar su perspectiva y comprender la del otro. (Dussel, 1999; Fraser, 2012; De Sousa, 2009).

Desde el Derecho Comercial Intercultural, el contrato debe concebirse como un espacio de comunicación entre sujetos diversos. Esto supone utilizar lenguajes accesibles, explicar las consecuencias de las obligaciones, reconocer prácticas comerciales situadas y evitar que la diferencia cultural se convierta en una oportunidad de explotación. (Habermas, 1987; Fornet-Betancourt, 2001; Soto-Molina, 2015)

La buena fe constituye uno de los principios más importantes del derecho comercial. Su función consiste en orientar el comportamiento de las partes, proteger la confianza legítima y exigir coherencia entre las declaraciones y las conductas. En las relaciones mercantiles, donde la rapidez y la continuidad de los intercambios son esenciales, la confianza reduce los costos de transacción y facilita la cooperación.

Tradicionalmente se distingue entre buena fe subjetiva y buena fe objetiva. La primera se relaciona con la convicción de actuar conforme a derecho; la segunda impone deberes

concretos de conducta, como informar, colaborar, actuar lealmente y evitar comportamientos contradictorios. La buena fe objetiva ha permitido superar una visión estrictamente individualista del contrato, introduciendo obligaciones que no dependen únicamente de lo expresamente pactado.

Esta categoría ofrece uno de los puntos de encuentro más fecundos con la ética intercultural. La buena fe puede ser reinterpretada como deber de reconocimiento del otro. Actuar de buena fe no implica solamente evitar el engaño, sino también considerar las condiciones culturales, sociales y económicas de la contraparte.

En una relación intercultural, la lealtad exige no aprovecharse del desconocimiento lingüístico, técnico o jurídico del otro. También obliga a explicar información relevante, evitar cláusulas oscuras y facilitar una comprensión real del acuerdo. La buena fe adquiere así una dimensión comunicativa y ética.

La confianza mercantil tampoco debe reducirse a un cálculo de riesgo. En muchas comunidades del Caribe colombiano, la confianza se construye mediante la palabra, el reconocimiento personal, la pertenencia territorial y la memoria de intercambios anteriores. Estas formas no deben ser idealizadas, pero sí reconocidas como mecanismos sociales reales de regulación económica.

El desafío consiste en crear puentes entre la confianza comunitaria y la seguridad jurídica institucional. La formalización no debería destruir las redes sociales que sostienen la actividad económica, sino ofrecerles herramientas de protección. Un Derecho Comercial Intercultural debe evitar que el ingreso al mercado formal exija la renuncia a prácticas comunitarias valiosas.

La seguridad jurídica permite a los actores prever las consecuencias de sus decisiones, confiar en la estabilidad de las reglas y calcular los riesgos de las operaciones. Sin ella, la inversión y el intercambio se vuelven inciertos. Por esta razón, la doctrina mercantil ha defendido la claridad normativa, la publicidad de los actos, la estabilidad contractual y la protección de los derechos adquiridos.

Sin embargo, la seguridad jurídica puede ser concebida de manera demasiado rígida. Cuando se identifica exclusivamente con la uniformidad de las reglas, puede entrar en tensión con el reconocimiento de contextos diversos. La igualdad formal puede terminar produciendo desigualdad material si las mismas exigencias se aplican a sujetos que parten de condiciones profundamente distintas. (Galgano, 2005; De Sousa, 2009; Quijano, 2000).

La interculturalidad no debe ser entendida como una amenaza a la seguridad jurídica. Por el contrario, puede fortalecerla. Una norma que desconoce las prácticas sociales de sus destinatarios suele tener menor legitimidad y eficacia. La previsibilidad no depende únicamente de la uniformidad, sino también de la capacidad del derecho para dialogar con la realidad.

Un sistema comercial interculturalmente sensible puede mantener reglas generales y, al mismo tiempo, introducir mecanismos de adaptación, interpretación contextual y protección diferenciada. La diversidad no exige necesariamente multiplicar indefinidamente los regímenes jurídicos. Exige reconocer que la aplicación de una misma norma puede producir efectos diferentes según las condiciones culturales y materiales de los sujetos.

La seguridad jurídica debe incluir también la seguridad de quienes históricamente han operado en los márgenes de la formalidad. Para una comerciante popular, un artesano o una comunidad productora, la seguridad no consiste únicamente en que los contratos sean ejecutables. También implica protección frente a la apropiación de sus saberes, acceso a información comprensible, posibilidad de reclamar y reconocimiento de sus formas organizativas.

El derecho comercial contemporáneo ya no puede comprender la empresa como una realidad exclusivamente privada. Aunque la iniciativa empresarial responde a intereses particulares, sus efectos se proyectan sobre trabajadores, consumidores, comunidades, territorios y medio ambiente. De allí surge la idea de función social de la empresa.

La función social introduce límites y responsabilidades. La actividad económica debe generar riqueza sin desconocer la dignidad humana, la equidad y el bienestar colectivo. Esta concepción ha permitido desarrollar principios de responsabilidad social empresarial, sostenibilidad y debida diligencia. (Dussel,1999)

No obstante, muchas aproximaciones a la responsabilidad empresarial permanecen en el ámbito voluntario. Se presentan como compromisos éticos adicionales y no siempre como parte estructural de la organización económica. Una perspectiva intercultural exige profundizar estas obligaciones.

La responsabilidad empresarial intercultural implica reconocer los efectos diferenciados de la actividad económica sobre comunidades diversas. Una decisión que puede parecer neutral desde el punto de vista financiero puede afectar territorios ancestrales, prácticas productivas tradicionales, redes de cuidado o formas comunitarias de subsistencia.

La empresa interculturalmente responsable debe establecer procesos de diálogo con las comunidades, reconocer sus saberes y evitar que la participación se reduzca a una consulta formal. También debe examinar la composición de sus órganos de decisión, sus prácticas de contratación, sus cadenas de suministro y la distribución de los beneficios.

La diversidad no puede utilizarse únicamente como estrategia de mercadeo. Debe convertirse en criterio de gobernanza empresarial. Esto supone pasar de la representación simbólica de grupos diversos a su participación efectiva en las decisiones que afectan sus vidas y territorios. (Fornet-Betancourt

El contrato ha sido definido tradicionalmente como acuerdo de voluntades destinado a crear, modificar o extinguir obligaciones. Esta concepción jurídica subraya el consentimiento y la fuerza vinculante de lo pactado. Sin embargo, todo contrato es también un acto de comunicación.

Las partes deben expresar intereses, comprender expectativas, negociar condiciones y atribuir significado a las cláusulas. Cuando pertenecen a contextos culturales diferentes, este proceso puede ser complejo. Las mismas palabras pueden tener alcances distintos y determinados comportamientos pueden interpretarse de maneras divergentes.

El Derecho Comercial Intercultural debe recuperar la dimensión comunicativa del contrato. El acuerdo no existe plenamente cuando una de las partes firma sin comprender o cuando la negociación silencia sus formas de interpretar la relación. El consentimiento requiere inteligibilidad y reconocimiento.

Esta perspectiva tiene implicaciones prácticas. Los contratos podrían incorporar lenguajes claros, versiones adaptadas a los contextos de los sujetos y mecanismos de mediación intercultural. En determinadas relaciones con comunidades étnicas o rurales, la oralidad, la deliberación colectiva y la participación de autoridades comunitarias pueden ser elementos relevantes.

Reconocer estas prácticas no significa negar la fuerza obligatoria del contrato. Por el contrario, puede fortalecerla, pues las obligaciones son más legítimas cuando han sido comprendidas y aceptadas de manera efectiva.

La comunicación intercultural también es esencial en la ejecución contractual. Muchos conflictos no surgen de una intención deliberada de incumplir, sino de interpretaciones

divergentes sobre tiempos, responsabilidades y formas de cooperación. El diálogo y la mediación pueden prevenir que esas diferencias escalen hacia litigios. (Quijano

La globalización ha intensificado la circulación de bienes, capitales, servicios y tecnologías. El derecho comercial ha respondido mediante procesos de armonización normativa, tratados internacionales, contratos estandarizados y mecanismos transnacionales de solución de controversias.

Estas transformaciones han facilitado el intercambio, pero también han fortalecido procesos de uniformización. Las reglas del comercio global suelen construirse desde las necesidades de grandes empresas, entidades financieras y centros económicos dominantes. Los actores locales deben adaptarse a estándares que no siempre consideran sus condiciones culturales o productivas.

La uniformización puede generar eficiencia, pero también exclusión. Los pequeños productores pueden quedar fuera de determinadas cadenas de valor por no cumplir requisitos técnicos diseñados para empresas de mayor escala. Las comunidades artesanales pueden perder control sobre símbolos y conocimientos cuando estos ingresan a mercados globales sin protección adecuada.

El Caribe colombiano participa de estas tensiones. Su ubicación geográfica, su actividad portuaria, su diversidad cultural y sus potencialidades turísticas y productivas lo conectan con circuitos nacionales e internacionales. Sin embargo, esa integración puede reproducir desigualdades si los actores locales ocupan posiciones subordinadas.

Una perspectiva intercultural del derecho comercial debe examinar quién define los estándares, cómo se distribuyen los beneficios y qué efectos produce la apertura comercial sobre las economías comunitarias. La integración económica debe ser compatible con la autonomía cultural y la protección del territorio

El comercio electrónico y las plataformas digitales han modificado profundamente las relaciones mercantiles. Las operaciones pueden realizarse a distancia, mediante contratos automatizados y sistemas algorítmicos que intermedian entre oferentes y consumidores.

Estas tecnologías amplían el acceso al mercado, pero generan nuevos riesgos. Las condiciones contractuales suelen ser extensas y poco comprensibles; las plataformas concentran información y poder; los algoritmos clasifican a los usuarios; y las reglas pueden cambiar unilateralmente.

Para pequeños comerciantes y emprendimientos comunitarios, la digitalización representa una oportunidad de llegar a nuevos clientes. Sin embargo, también puede imponer dependencia tecnológica, comisiones elevadas y estándares ajenos a sus formas de producción.

La interculturalidad debe incorporarse a la discusión sobre comercio digital. Las plataformas no son espacios neutrales: traducen determinadas concepciones del mercado, la reputación, la eficiencia y la confianza. Sus sistemas de evaluación pueden perjudicar a quienes no responden a los modelos dominantes de comunicación o productividad.

Un Derecho Comercial Intercultural debe promover alfabetización digital, transparencia algorítmica y condiciones equitativas de participación. También debe proteger los saberes, imágenes, diseños y expresiones culturales que circulan en entornos digitales. (Soto-Molina

Los fundamentos clásicos del derecho comercial siguen siendo indispensables. La autonomía, la buena fe, la seguridad jurídica, la empresa y el contrato no deben ser abandonados. Sin embargo, su formulación tradicional presenta límites cuando se aplica a sociedades profundamente diversas y desiguales.

El primer límite es la abstracción del sujeto económico. El comerciante aparece como una figura homogénea, desligada de identidades, territorios y condiciones materiales. Esta abstracción facilita la generalización normativa, pero puede ocultar desigualdades.

El segundo límite es la reducción de la racionalidad económica al cálculo individual. Muchas prácticas comerciales se apoyan en reciprocidad, solidaridad, cuidado y pertenencia comunitaria. Estas racionalidades no son irracionales; responden a finalidades diferentes.

El tercer límite es la separación entre derecho y cultura. Las instituciones mercantiles se presentan como técnicas universales, cuando en realidad expresan determinadas concepciones históricas de propiedad, empresa, tiempo y valor.

El cuarto límite es la insuficiente consideración de las desigualdades de género. La teoría comercial ha prestado poca atención al trabajo de cuidado, las barreras de financiación y las formas de subordinación que afectan a las mujeres.

El quinto límite es la débil incorporación de los territorios. La empresa y el mercado suelen analizarse como realidades deslocalizadas, a pesar de que toda actividad económica produce impactos concretos sobre comunidades y ecosistemas.

Estos límites justifican la apertura del derecho comercial hacia la interculturalidad crítica. No se trata de sustituir la dogmática mercantil, sino de ampliar sus preguntas. Además de determinar qué norma regula una relación, es necesario preguntar qué sujetos son reconocidos, qué racionalidades son privilegiadas y qué efectos genera la regulación.

La revisión de los fundamentos del derecho comercial muestra que la disciplina posee categorías capaces de dialogar con la interculturalidad. La buena fe puede vincularse con el reconocimiento; la autonomía, con la capacidad real de participación; la función social de la empresa, con la responsabilidad territorial; la confianza, con la diversidad de prácticas comunitarias; y el contrato, con la comunicación intercultural.

Esta apertura exige una transformación epistemológica. El derecho comercial no debe limitarse a observar la economía desde las categorías producidas por la doctrina jurídica. También debe escuchar las experiencias de quienes participan en mercados populares, economías comunitarias, emprendimientos étnicos y redes familiares.

La interculturalidad crítica permite realizar este desplazamiento. Su aporte no consiste únicamente en añadir la diversidad cultural como un tema nuevo, sino en revisar los fundamentos desde los cuales el derecho define al sujeto, la racionalidad y la justicia comercial.

En este punto, los aportes de Enrique Dussel, Catherine Walsh, Fidel Tubino, Raúl Fornet-Betancourt, Boaventura de Sousa De Sousa, Aníbal Quijano y Paulo Freire resultan esenciales. Aunque provienen de tradiciones filosóficas, educativas, sociológicas y decoloniales diferentes, sus obras coinciden en cuestionar la universalización de una única racionalidad y en defender el reconocimiento de sujetos y saberes históricamente subordinados.

Dussel aporta la ética de la exterioridad y la responsabilidad frente a quienes han sido excluidos por los sistemas dominantes. Su pensamiento permite preguntar quiénes permanecen fuera del modelo empresarial y comercial hegemónico. La justicia comienza cuando el derecho escucha a quienes no han sido reconocidos como interlocutores.

Walsh entiende la interculturalidad crítica como proyecto político, ético y epistémico. Su perspectiva impide reducir la diversidad a una estrategia institucional decorativa. Aplicada al comercio, exige transformar las relaciones de poder que determinan qué empresas, prácticas y saberes son legítimos.

Tubino distingue entre interculturalidad funcional e interculturalidad crítica. La primera administra la diversidad sin modificar las estructuras; la segunda busca transformar las

condiciones que producen desigualdad. Esta diferencia es fundamental para evitar que el Derecho Comercial Intercultural se convierta en una política superficial de inclusión.

Fornet-Betancourt propone una filosofía intercultural basada en el diálogo entre tradiciones. Su aporte permite concebir el derecho comercial como espacio de encuentro entre racionalidades económicas diferentes, ninguna de las cuales debería atribuirse de manera automática la condición de universal.

De Sousa aporta las Epistemologías del Sur y la sociología de las ausencias. Estas categorías permiten mostrar que muchas prácticas comerciales no son inexistentes, sino producidas como irrelevantes por las estructuras jurídicas dominantes. La economía popular, comunitaria y solidaria suele permanecer fuera de la teoría mercantil, aunque sostenga la vida de amplios sectores sociales.

Quijano ofrece el concepto de colonialidad del poder. Su pensamiento permite analizar cómo las jerarquías económicas y culturales creadas durante la colonización continúan operando en las instituciones contemporáneas. En el ámbito comercial, estas jerarquías influyen en la distribución del crédito, el acceso a mercados y el reconocimiento de saberes productivos.

Freire (1996) aporta una concepción dialógica de la relación con el otro. Su pedagogía crítica puede trasladarse al ámbito jurídico para afirmar que las normas y contratos no deberían imponerse mediante lenguajes inaccesibles, sino construirse desde procesos de comunicación y comprensión.

A estos autores deben sumarse los desarrollos de Jairo Eduardo Soto Molina sobre interculturalidad, competencias comunicativas interculturales y ciudadanía intercultural bilingüe. Sus aportes permiten comprender la interculturalidad no solo como reconocimiento de diferencias, sino como capacidad para interactuar ética y comunicativamente entre sujetos pertenecientes a horizontes culturales diversos.

En sus trabajos sobre educación bilingüe intercultural, filosofía de la liberación intercultural y construcción de comunidades bilingües, Soto Molina ha insistido en que la competencia intercultural implica dimensiones cognitivas, afectivas, comunicativas y éticas. Esta concepción puede trasladarse al derecho comercial. Un actor económico interculturalmente competente no se limita a conocer reglas o diferencias culturales; debe estar dispuesto a escuchar, interpretar perspectivas ajenas, revisar prejuicios y construir acuerdos respetuosos.

La categoría de ciudadanía intercultural bilingüe también resulta relevante. Aunque fue formulada principalmente en el campo educativo y sociolingüístico, permite pensar una ciudadanía económica en la que los sujetos participan en el mercado sin renunciar a sus identidades. El acceso al comercio, al crédito y a la empresa debe entenderse como parte de una ciudadanía sustantiva.

Desde estos aportes, el Derecho Comercial Intercultural puede concebirse como una perspectiva jurídica que articula regulación económica, reconocimiento cultural y responsabilidad ética. Su objetivo no es crear un derecho separado para cada comunidad, sino construir instituciones capaces de dialogar con la pluralidad.

Esta perspectiva exige mantener una relación crítica con la tradición mercantil. Los aportes de Vivante, Garrigues, Galgano, Valencia Zea y Devis Echandía continúan siendo fundamentales. Sin embargo, deben ser releídos desde los desafíos de una sociedad diversa. La empresa, el contrato, la autonomía y la prueba pueden conservar su centralidad, pero adquirir significados más inclusivos.

El diálogo entre derecho comercial e interculturalidad no es, por tanto, una yuxtaposición de teorías. Es una reconstrucción conceptual. La doctrina mercantil aporta las categorías jurídicas; la interculturalidad crítica permite revisar sus presupuestos y ampliar sus finalidades.

Sobre esta base, la sección siguiente desarrollará las categorías de otredad, alteridad, diversidad cultural, género, ética intercultural, comunicación, identidad y justicia económica. Estas categorías constituirán el núcleo conceptual de la propuesta de Derecho Comercial Intercultural y permitirán analizar de manera más precisa las relaciones mercantiles en Colombia y, particularmente, en el Caribe colombiano.

Categorías interculturales aplicadas al derecho comercial

La propuesta de un Derecho Comercial Intercultural exige ir más allá de la incorporación superficial de la diversidad cultural dentro de la dogmática mercantil. No se trata únicamente de extender el ámbito de protección del derecho comercial hacia nuevos actores económicos, sino de reconstruir sus categorías fundamentales desde una comprensión plural de la realidad social. En este sentido, la interculturalidad crítica ofrece un conjunto de herramientas conceptuales capaces de replantear la manera en que se entienden la empresa, el contrato, la negociación, la confianza, la propiedad, la competencia y la justicia económica.

A diferencia de los enfoques multiculturales, que suelen limitarse al reconocimiento formal de la diversidad, la interculturalidad crítica cuestiona las relaciones de poder que determinan qué racionalidades económicas son consideradas legítimas y cuáles permanecen invisibilizadas (Walsh, 2009; Tubino, 2005). Desde la ética de la liberación, la economía no puede reducir al ser humano a un simple agente de mercado, pues toda institución debe responder, en última instancia, a la dignidad del otro como sujeto de derechos (Dussel, 1999). En diálogo con las Epistemologías del Sur, esta perspectiva permite reconocer que muchas prácticas mercantiles han sido históricamente excluidas del conocimiento jurídico dominante, no por carecer de racionalidad, sino porque responden a formas distintas de organizar la producción, el intercambio y la vida comunitaria (De Sousa, 2009; Quijano, 2000).

Los desarrollos de Soto-Molina sobre interculturalidad crítica, competencias comunicativas interculturales, ciudadanía intercultural bilingüe y decolonización del conocimiento permiten ampliar esta discusión hacia el ámbito jurídico. La interculturalidad supone la capacidad de comprender al otro, dialogar con él, reconocer la legitimidad de sus saberes y construir relaciones basadas en el respeto, la reciprocidad y la responsabilidad ética (Soto-Molina, 2008, 2015, 2022, 2026; Soto-Molina & Trillos-Pacheco, 2018). Trasladada al derecho comercial, esta concepción implica entender las relaciones mercantiles como procesos comunicativos y sociales donde convergen sujetos pertenecientes a horizontes culturales diversos.

Sobre estas bases se proponen las siguientes categorías analíticas, que constituyen el núcleo conceptual del Derecho Comercial Intercultural.

La primera categoría corresponde a la otredad comercial. Tradicionalmente, el derecho mercantil ha construido la figura del comerciante desde parámetros relativamente homogéneos asociados con la empresa formal, el capital organizado y la racionalidad económica moderna. Sin embargo, esta representación excluye o subordina a numerosos actores económicos cuyas prácticas no responden plenamente al modelo empresarial dominante.

La otredad comercial hace visible a quienes históricamente han ocupado posiciones periféricas dentro del sistema económico: comerciantes populares, pequeños productores, pescadores artesanales, mujeres emprendedoras, campesinos, comunidades indígenas, afrodescendientes, raizales, artesanos, migrantes y economías familiares. Su reconocimiento implica aceptar que estos actores no constituyen excepciones al mercado, sino parte esencial de la realidad económica colombiana.

Desde la ética de la liberación, el otro no puede ser considerado únicamente como contraparte contractual o beneficiario de políticas públicas. Debe ser reconocido como sujeto capaz de producir conocimiento, generar riqueza, organizar empresas y participar en igualdad de dignidad dentro del intercambio económico (Dussel, 1999). Esta comprensión coincide con la sociología de las ausencias propuesta por De Sousa (2009), según la cual numerosos saberes y prácticas económicas han sido producidos como inexistentes por las epistemologías dominantes.

En Colombia, la otredad comercial adquiere especial relevancia en el Caribe, donde convergen formas diversas de comercio urbano, rural, costero y comunitario. El reconocimiento jurídico de estas prácticas exige superar la visión según la cual únicamente la empresa formal constituye el sujeto legítimo del derecho comercial. En este sentido, el Derecho Comercial Intercultural propone ampliar el concepto de actor económico incorporando las múltiples formas de organización productiva presentes en el territorio.

Mientras la otredad identifica la existencia del otro, la alteridad jurídica exige reconocer la legitimidad de su manera de comprender el intercambio económico.

Las obligaciones mercantiles no se construyen siempre desde una única racionalidad. Las formas de celebrar negocios, cumplir compromisos, valorar la palabra dada, resolver desacuerdos o distribuir beneficios pueden variar significativamente entre contextos culturales.

Las comunidades indígenas, por ejemplo, suelen incorporar criterios colectivos de decisión y responsabilidades comunitarias. Diversas comunidades afrodescendientes mantienen prácticas económicas sustentadas en la cooperación y la solidaridad. Las economías campesinas privilegian frecuentemente relaciones de confianza prolongadas y reciprocidad territorial. Las empresas familiares integran dimensiones afectivas y patrimoniales que trascienden la lógica estrictamente financiera.

Estas diferencias no deben interpretarse como anomalías jurídicas, sino como expresiones de pluralismo económico. Fornet-Betancourt (2001) sostiene que el diálogo intercultural comienza cuando ninguna racionalidad pretende erigirse como criterio absoluto para juzgar a las demás. Aplicado al derecho comercial, este principio implica que la interpretación jurídica debe reconocer la existencia de diversas formas culturalmente situadas de comprender la obligación, la propiedad, el riesgo y la cooperación.

Los aportes de Soto-Molina (2015) sobre filosofía de la liberación intercultural refuerzan esta perspectiva al señalar que la interacción intercultural supone reconocer al otro como interlocutor válido, no como sujeto que deba abandonar su identidad para participar en los procesos sociales.

La alteridad jurídica, por tanto, no elimina la unidad del ordenamiento comercial. Lo enriquece mediante criterios interpretativos que permiten comprender la diversidad de racionalidades presentes en el mercado colombiano.

La diversidad cultural constituye uno de los fundamentos constitucionales del Estado colombiano (Constitución Política de Colombia, 1991, arts. 7 y 70). Sin embargo, esta diversidad ha sido escasamente incorporada a la teoría mercantil.

El Derecho Comercial Intercultural propone reconocer la coexistencia de múltiples economías que participan simultáneamente en el mercado nacional.

Comercio indígena

El comercio indígena no puede entenderse exclusivamente como actividad económica individual. En muchas comunidades, las prácticas comerciales se articulan con sistemas de autoridad tradicional, propiedad colectiva, reciprocidad comunitaria y protección del territorio. Los productos comercializados incorporan valores culturales que trascienden su precio de mercado.

Las artesanías, los tejidos, los productos agrícolas, las medicinas tradicionales y otros bienes culturales constituyen expresiones económicas y patrimoniales simultáneamente. Su regulación exige proteger no solo la transacción comercial sino también los conocimientos ancestrales que hacen posible su existencia (Quijano, 2000; De Sousa, 2010).

Comercio afrodescendiente

Las comunidades afrodescendientes han construido históricamente redes comerciales vinculadas con actividades pesqueras, agrícolas, gastronómicas, musicales, artesanales y turísticas. Estas prácticas constituyen mecanismos de resistencia económica y preservación cultural.

El reconocimiento jurídico de estas economías implica proteger conocimientos tradicionales, fortalecer cadenas productivas locales y evitar procesos de apropiación indebida de expresiones culturales.

Economías populares

La economía popular constituye uno de los principales escenarios comerciales del Caribe colombiano. Miles de familias desarrollan actividades de comercio minorista, servicios, manufactura y distribución mediante formas organizativas flexibles.

Lejos de representar un simple problema de informalidad, estas economías responden frecuentemente a procesos históricos de exclusión laboral, insuficiencia institucional y ausencia de oportunidades productivas.

Desde las Epistemologías del Sur, la economía popular puede comprenderse como un conocimiento económico invisibilizado más que como una economía deficiente (De Sousa, 2009).

Economías campesinas

Las economías campesinas articulan producción agrícola, organización familiar, identidad territorial y sostenibilidad alimentaria.

El intercambio comercial campesino incorpora relaciones sociales de larga duración donde la confianza, la cooperación y la reciprocidad desempeñan un papel decisivo.

Su protección jurídica resulta indispensable para fortalecer la seguridad alimentaria, el desarrollo rural y la permanencia de comunidades históricamente marginadas.

Economías familiares

Gran parte del tejido empresarial colombiano está conformado por empresas familiares.

En ellas convergen patrimonio, afectividad, solidaridad, sucesión generacional e identidad comunitaria.

Una perspectiva intercultural permite comprender que estas empresas no persiguen exclusivamente la rentabilidad económica; también buscan preservar proyectos familiares, transmitir conocimientos y fortalecer vínculos sociales.

La incorporación de la perspectiva de género constituye una condición indispensable para reconstruir éticamente el derecho comercial.

Las mujeres participan activamente en empresas familiares, economías populares, emprendimientos digitales, actividades turísticas, comercio artesanal y cadenas agroalimentarias. Sin embargo, continúan enfrentando obstáculos relacionados con el acceso

al crédito, la formalización empresarial, la propiedad, la capacitación, la representación y la distribución desigual del trabajo doméstico y de cuidado.

La economía del cuidado demuestra que buena parte del trabajo necesario para sostener la actividad económica permanece invisibilizado dentro de las categorías tradicionales del mercado.

Las investigaciones recientes sobre emprendimiento femenino muestran que el éxito empresarial depende no solo del capital financiero sino también del acceso a redes sociales, formación, protección frente a violencias y reconocimiento institucional.

La perspectiva intercultural permite comprender que estas desigualdades se intensifican cuando género, pertenencia étnica, territorio y condición socioeconómica se intersectan.

El Derecho Comercial Intercultural propone integrar la equidad de género dentro de la interpretación contractual, la financiación empresarial, el acceso a mercados y las políticas de desarrollo económico.

La principal innovación propuesta por este artículo consiste en entender el comercio como una práctica ética antes que exclusivamente económica.

La buena fe, principio estructural del derecho comercial (Garrigues, 1987; Valencia Zea & Ortiz Monsalve, 2010), adquiere una dimensión más amplia cuando se interpreta desde la interculturalidad.

La buena fe deja de significar únicamente ausencia de fraude para convertirse en deber permanente de reconocimiento del otro.

A partir de esta reinterpretación emergen ocho principios éticos fundamentales:

- **Buena fe**, entendida como conducta transparente y respetuosa de la diversidad.
- **Respeto**, hacia las diferencias culturales presentes en la negociación.
- **Reciprocidad**, como reconocimiento mutuo de beneficios y responsabilidades.
- **Solidaridad**, especialmente frente a actores estructuralmente vulnerables.
- **Confianza**, construida mediante prácticas comunicativas y no solo garantías patrimoniales.

- **Hospitalidad**, entendida como apertura al otro dentro del intercambio económico (Derrida, 2000).
- **Responsabilidad**, respecto de las consecuencias sociales, culturales y ambientales de las decisiones empresariales.
- **Reconocimiento**, como fundamento de la dignidad económica de todos los participantes del mercado (Honneth, 1997).

Estos principios dialogan directamente con la filosofía intercultural de Soto-Molina (2015, 2022, 2026), quien sostiene que toda interacción ética exige reconocer al otro como interlocutor legítimo y no como simple objeto de intervención.

Todo contrato constituye también un proceso comunicativo.

Negociar significa interpretar intereses, construir significados, resolver diferencias y generar confianza.

Las investigaciones de Soto-Molina y Méndez-Rivera (2021), así como las reflexiones posteriores sobre competencia comunicativa intercultural (Soto-Molina & Arostegui, 2025), muestran que la comunicación intercultural requiere competencias cognitivas, afectivas, lingüísticas y éticas.

Estas competencias pueden trasladarse al ámbito jurídico mediante cuatro dimensiones:

- negociación intercultural;
- mediación comercial;
- lenguaje jurídico accesible;
- resolución intercultural de conflictos.

Una comunicación jurídicamente incluyente disminuye la conflictividad, fortalece la confianza y mejora el cumplimiento voluntario de las obligaciones.

La identidad constituye un activo económico y jurídico.

Numerosos productos adquieren valor precisamente porque expresan una historia, un territorio o un conocimiento tradicional.

Las denominaciones de origen, las marcas colectivas, las indicaciones geográficas y las certificaciones culturales representan mecanismos mediante los cuales el derecho protege la identidad económica de las comunidades.

El Caribe colombiano posee una enorme riqueza gastronómica, artesanal, musical, agrícola y pesquera cuyos productos incorporan conocimientos ancestrales transmitidos durante generaciones.

El Derecho Comercial Intercultural propone fortalecer la protección jurídica de estos bienes, evitando procesos de apropiación indebida o explotación descontextualizada de los patrimonios culturales.

La inclusión constituye una condición necesaria para la justicia económica.

No basta reconocer formalmente la igualdad ante la ley cuando amplios sectores carecen de oportunidades efectivas para participar en el mercado.

La inclusión comercial comprende, entre otros aspectos:

- acceso al crédito;
- acceso a mercados nacionales e internacionales;
- inclusión financiera;
- alfabetización digital;
- comercio electrónico;
- innovación tecnológica;
- capacitación empresarial.

Las investigaciones sobre ciudadanía intercultural desarrolladas por Soto-Molina (2008, 2026) permiten ampliar esta discusión hacia una ciudadanía económica intercultural, donde todos los sujetos participan del comercio sin renunciar a sus identidades culturales.

La categoría integradora del modelo propuesto es la justicia económica intercultural.

Esta trasciende la igualdad formal para incorporar cuatro dimensiones complementarias:

- **Equidad**, mediante tratamientos diferenciados cuando existan desigualdades estructurales.

- **Reconocimiento**, de todos los sujetos económicos culturalmente diversos (Honneth, 1997).
- **Redistribución**, de oportunidades económicas y acceso a recursos (Fraser, 2012).
- **Participación**, de comunidades y actores tradicionalmente excluidos en las decisiones económicas y comerciales.

Estas dimensiones dialogan con la justicia epistémica propuesta desde las Epistemologías del Sur (De Sousa, 2009, 2010) y con la noción de justicia intercultural desarrollada por Soto-Molina (2026), según la cual el reconocimiento de la diversidad constituye una condición para democratizar las instituciones y superar la colonialidad del conocimiento.

En consecuencia, la justicia económica deja de entenderse únicamente como cumplimiento de normas mercantiles para convertirse en un proceso orientado a garantizar que todas las personas y comunidades puedan participar en condiciones de dignidad, reconocimiento y corresponsabilidad dentro del mercado.

Las categorías desarrolladas muestran que el Derecho Comercial Intercultural no constituye una simple ampliación temática del derecho mercantil tradicional. Representa una reconstrucción ética y epistemológica de las relaciones comerciales, donde la empresa, el contrato, la buena fe, la confianza, la comunicación y la justicia son reinterpretados desde la pluralidad cultural que caracteriza a Colombia. Este marco conceptual servirá de fundamento para la metodología y el análisis de las categorías emergentes que se presentarán en los apartados siguientes.

Esta sección constituye el núcleo original del artículo. La principal contribución científica no es solo aplicar la interculturalidad al derecho comercial, sino proponer un nuevo modelo teórico sustentado en nueve categorías analíticas (otredad comercial, alteridad jurídica, diversidad cultural, género, ética intercultural, comunicación intercultural, identidad económica, inclusión y justicia económica intercultural), que pueden convertirse posteriormente en un modelo conceptual o incluso en una teoría sustantiva derivada del análisis cualitativo de la investigación.

4. Metodología

El presente estudio se desarrolla desde un paradigma cualitativo de carácter interpretativo-crítico, orientado a comprender cómo las categorías de la interculturalidad crítica pueden

enriquecer los fundamentos del derecho comercial colombiano y contribuir a la construcción de un nuevo marco conceptual denominado Derecho Comercial Intercultural. A diferencia de los enfoques positivistas, cuyo interés principal radica en verificar hipótesis mediante variables cuantificables, el paradigma cualitativo busca comprender los significados, las racionalidades, las prácticas sociales y los contextos históricos que configuran los fenómenos objeto de estudio (Denzin & Lincoln, 2011; Creswell & Poth, 2016).

Esta elección metodológica responde a la naturaleza del problema de investigación. El reconocimiento jurídico de la diversidad cultural no puede reducirse a la medición estadística de comportamientos comerciales, sino que exige interpretar las formas en que distintos actores económicos comprenden la producción, el intercambio, la negociación, la confianza, la obligación y la justicia económica. En consecuencia, el interés central no consiste en establecer relaciones causales entre variables, sino en reconstruir categorías analíticas capaces de explicar una realidad jurídica y social compleja.

La perspectiva interpretativa se complementa con un enfoque crítico y decolonial. Desde esta mirada, el derecho no es entendido únicamente como un sistema normativo, sino como una construcción histórica atravesada por relaciones de poder, procesos de legitimación y disputas epistemológicas (Quijano, 2000; Dussel, 1999; Walsh, 2009). Así, el análisis metodológico busca identificar no solo lo que regulan las normas mercantiles, sino también los supuestos culturales sobre los cuales han sido edificadas y las formas de exclusión que pueden reproducir.

Asimismo, esta investigación dialoga con los planteamientos de Soto-Molina (2023), quien sostiene que la selección del paradigma debe responder a la naturaleza del problema investigativo y al tipo de conocimiento que se pretende construir. En este caso, la finalidad no es producir generalizaciones estadísticas, sino elaborar una propuesta teórica fundamentada en la interpretación sistemática de fuentes jurídicas, filosóficas y socioeconómicas.

El estudio adopta un diseño de investigación documental, entendido como un proceso sistemático de localización, selección, organización, análisis e interpretación crítica de documentos relevantes para la comprensión del fenómeno investigado (Bowen, 2009).

La investigación documental resulta particularmente pertinente para los estudios jurídicos, ya que el derecho se expresa principalmente mediante textos normativos, decisiones judiciales, doctrina especializada, tratados internacionales, documentos institucionales y producción científica. Sin embargo, el presente trabajo amplía esta tradición incorporando también literatura proveniente de la filosofía intercultural, la teoría decolonial, la sociología jurídica, la

economía solidaria y los estudios culturales, con el propósito de construir un diálogo interdisciplinario que permita reinterpretar las instituciones mercantiles contemporáneas.

El corpus documental estuvo integrado por cinco grandes conjuntos de fuentes:

1. Fuentes normativas, especialmente la Constitución Política de Colombia de 1991, el Código de Comercio colombiano, normas relacionadas con comunidades étnicas, propiedad intelectual, economía solidaria, emprendimiento y desarrollo empresarial.
2. Doctrina clásica del derecho comercial, representada principalmente por Cesare Vivante, Joaquín Garrigues, Francesco Galgano, Arturo Valencia Zea y Hernando Devis Echandía, cuyos aportes permiten comprender la evolución conceptual del derecho mercantil.
3. Literatura sobre interculturalidad crítica y pensamiento decolonial, incluyendo los trabajos de Enrique Dussel, Catherine Walsh, Fidel Tubino, Raúl Fornet-Betancourt, Boaventura de Sousa, Aníbal Quijano y Paulo Freire.
4. Producción científica reciente sobre derecho, economía, diversidad cultural, género, emprendimiento e inclusión financiera, publicada principalmente entre 2020 y 2026, con el fin de incorporar discusiones contemporáneas sobre justicia económica, pluralismo jurídico y desarrollo sostenible.
5. Producción académica de Soto-Molina y colaboradores, especialmente sus investigaciones sobre interculturalidad crítica, ciudadanía intercultural bilingüe, competencias comunicativas interculturales, decolonización del conocimiento, alteridad, innovación curricular y justicia epistémica, las cuales aportan categorías conceptuales susceptibles de ser proyectadas hacia el ámbito jurídico (Soto-Molina, 2008, 2015, 2022, 2023, 2026; Soto-Molina & Trillos-Pacheco, 2018; Soto-Molina & Méndez-Rivera, 2021; Soto-Molina & Arostegui, 2025; Martínez Heredia & Soto Molina, 2024; Heredia & Soto Molina, 2024).

La selección de las fuentes respondió a criterios de pertinencia temática, reconocimiento académico, diversidad disciplinar, actualidad de las publicaciones y relevancia para la construcción conceptual del Derecho Comercial Intercultural.

La estrategia analítica principal corresponde a la hermenéutica jurídica, entendida como el proceso mediante el cual las normas, principios, doctrinas y categorías jurídicas son

interpretados dentro de sus contextos históricos, sociales, culturales y éticos (Gadamer, 1992; Ricoeur, 2001).

La investigación parte de la idea de que las normas comerciales no poseen un significado único, fijo e inmutable. Por el contrario, sus contenidos adquieren sentido a través del diálogo permanente entre texto, contexto e intérprete. La interpretación jurídica no consiste únicamente en identificar la voluntad del legislador, sino también en comprender cómo las instituciones mercantiles responden —o dejan de responder— a las transformaciones contemporáneas de la sociedad.

Desde esta perspectiva, la hermenéutica jurídica permite releer categorías tradicionales como empresa, contrato, buena fe, autonomía de la voluntad, responsabilidad, patrimonio y confianza a la luz de la diversidad cultural reconocida constitucionalmente. El propósito no es sustituir las instituciones existentes, sino ampliar su horizonte interpretativo mediante categorías provenientes de la interculturalidad crítica.

Esta aproximación dialoga con la hermenéutica filosófica de Ricoeur (2001), según la cual toda interpretación implica un proceso de relectura capaz de producir nuevos significados sin romper completamente con la tradición. De manera semejante, el presente estudio propone reinterpretar el derecho comercial desde las categorías de alteridad, reconocimiento, comunicación intercultural, identidad, inclusión y justicia económica.

La hermenéutica también incorpora una dimensión decolonial. Siguiendo a Quijano (2000), de Sousa (2009) y Walsh (2009), el análisis jurídico examina críticamente los supuestos epistemológicos que han orientado la construcción del derecho comercial moderno, preguntándose qué racionalidades económicas han sido privilegiadas y cuáles han permanecido invisibilizadas. Esta lectura resulta especialmente pertinente para comprender las dinámicas económicas del Caribe colombiano, caracterizadas por la coexistencia de empresas formales, economías populares, emprendimientos familiares, organizaciones comunitarias y prácticas comerciales sustentadas en saberes tradicionales (Soto, 2012).

Aunque la investigación no desarrolla trabajo de campo mediante entrevistas u observaciones, adopta los principios de la teoría fundamentada constructivista como estrategia para la construcción de categorías conceptuales (Charmaz, 2014).

La teoría fundamentada permite generar explicaciones teóricas a partir del análisis sistemático de los datos disponibles. En este estudio, dichos datos corresponden al corpus documental

previamente descrito. La finalidad no consiste en verificar una teoría previamente establecida, sino en permitir que nuevas categorías emerjan del diálogo constante entre las fuentes jurídicas, filosóficas, doctrinales y documentales.

Se siguieron cuatro momentos analíticos principales:

Codificación inicial. Se identificaron conceptos recurrentes relacionados con diversidad cultural, empresa, contrato, comercio, reconocimiento, alteridad, género, economía popular, confianza, buena fe, inclusión, patrimonio y justicia.

Codificación focalizada. Posteriormente, estos conceptos fueron agrupados en categorías más amplias, examinando semejanzas, diferencias, relaciones conceptuales y patrones interpretativos presentes en la literatura.

Comparación constante. Siguiendo el principio metodológico de la teoría fundamentada, cada categoría fue contrastada permanentemente con nuevas fuentes documentales, buscando fortalecer su consistencia conceptual y evitar interpretaciones aisladas (Charmaz, 2014).

Integración teórica. Finalmente, las categorías fueron articuladas dentro de un modelo explicativo más amplio denominado Derecho Comercial Intercultural, entendido como una propuesta conceptual que integra los principios tradicionales del derecho mercantil con las categorías de la interculturalidad crítica.

Este procedimiento permitió identificar como categorías centrales: otredad comercial, alteridad jurídica, diversidad cultural, género y comercio, ética intercultural, comunicación intercultural, identidad económica, inclusión y justicia económicas interculturales, desarrolladas en el apartado de resultados y discusión. Estas categorías no fueron impuestas previamente, sino refinadas mediante un proceso iterativo de lectura, comparación e interpretación documental.

La utilización de la teoría fundamentada en investigaciones documentales encuentra respaldo en estudios cualitativos contemporáneos que reconocen la posibilidad de construir teoría a partir de múltiples tipos de evidencia, siempre que el proceso de codificación y comparación constante sea explícito y sistemático (Charmaz, 2014; Denzin & Lincoln, 2011).

Para garantizar la calidad metodológica del estudio se adoptaron criterios ampliamente reconocidos en la investigación cualitativa.

En primer lugar, se realizó triangulación teórica, confrontando autores del derecho comercial, la filosofía intercultural, la teoría decolonial, la hermenéutica jurídica y la sociología del derecho, evitando depender de una única tradición disciplinaria (Denzin & Lincoln, 2011).

En segundo lugar, se procuró una coherencia interna entre el problema de investigación, los objetivos, el marco teórico, la metodología y las categorías emergentes, asegurando que todas las decisiones metodológicas respondieran a la pregunta central del estudio (Creswell & Poth, 2016).

En tercer lugar, se fortaleció la densidad interpretativa mediante el análisis comparado de fuentes clásicas y contemporáneas, así como la incorporación de aportes propios desarrollados por Soto-Molina y sus colaboradores en materia de interculturalidad crítica, alteridad, ciudadanía intercultural, comunicación intercultural y justicia epistémica, proyectándolos de manera fundamentada hacia el campo del derecho comercial y evitando utilizarlos como única base teórica del estudio (Soto-Molina, 2008, 2015, 2022, 2023, 2026).

Finalmente, la investigación mantiene un criterio de reflexividad epistemológica, reconociendo que toda interpretación jurídica está condicionada por determinados marcos conceptuales. En consecuencia, la propuesta de un Derecho Comercial Intercultural no pretende sustituir la tradición mercantil, sino ampliar sus horizontes interpretativos mediante el diálogo entre la dogmática jurídica, la filosofía intercultural y las Epistemologías del Sur.

5. Resultados

El análisis documental, desarrollado mediante procedimientos de codificación inicial, codificación focalizada, comparación constante e integración teórica, permitió identificar seis categorías emergentes que explican las principales tensiones y posibilidades de articulación entre el derecho comercial y la interculturalidad crítica. Estas categorías fueron denominadas: alteridad comercial, diversidad económica, ética intercultural, comunicación intercultural, género y justicia comerciales e interculturales.

Su emergencia no obedeció únicamente a la frecuencia con la que determinados conceptos aparecieron en las fuentes analizadas. También respondió a su capacidad explicativa para relacionar los principios clásicos del derecho mercantil —empresa, autonomía privada, contrato, buena fe, confianza, responsabilidad y seguridad jurídica— con los problemas de diversidad cultural, desigualdad, exclusión económica, subordinación epistémica y reconocimiento social presentes en el contexto colombiano.

El proceso de comparación constante mostró que las categorías no operan de manera aislada. La alteridad comercial permite reconocer a los sujetos económicos históricamente invisibilizados; la diversidad económica identifica la pluralidad de racionalidades y formas de organización productiva; la ética intercultural redefine los deberes de conducta en el mercado; la comunicación intercultural introduce el diálogo y la mediación como condiciones de una contratación comprensible; el género comercial revela desigualdades específicas dentro de la participación económica; y la justicia comercial intercultural integra reconocimiento, redistribución y participación en un nuevo horizonte interpretativo.

En conjunto, estas categorías conforman la estructura conceptual del Derecho Comercial Intercultural, entendido como una propuesta de reconstrucción ética, jurídica y epistemológica de las relaciones mercantiles en sociedades culturalmente diversas.

La primera categoría emergente fue denominada alteridad comercial. Esta categoría expresa el reconocimiento del otro no solo como contraparte contractual, consumidor, proveedor o trabajador, sino como sujeto económico legítimo, portador de conocimientos, intereses, identidades y formas particulares de comprender el intercambio.

La doctrina comercial tradicional suele construir a los participantes del mercado mediante categorías jurídicas abstractas. El comerciante, el empresario, el socio o el contratante aparecen como sujetos formalmente equivalentes, capaces de manifestar su voluntad y organizar autónomamente sus intereses. Sin embargo, esta equivalencia formal puede ocultar desigualdades económicas, culturales, lingüísticas y territoriales que afectan la capacidad real de los sujetos para negociar y defender sus derechos.

La alteridad comercial cuestiona esta abstracción. Desde la ética de la liberación, el otro emerge como exterioridad que interpela las instituciones y revela las exclusiones producidas por el sistema dominante (Dussel, 1999). El reconocimiento del otro exige abandonar la pretensión de reducirlo a las categorías previamente definidas por el orden jurídico y aceptar que puede aportar formas diferentes de comprender la propiedad, la obligación, la confianza, la cooperación y la responsabilidad.

Esta categoría dialoga con los desarrollos de Molina, Molina y Vanegas (2021), quienes conciben la alteridad como experiencia emancipadora construida mediante el diálogo intercultural. Aunque su análisis se sitúa originalmente en el campo educativo, su planteamiento puede trasladarse al derecho comercial: el otro no debe ser incorporado al

mercado mediante procesos de asimilación, sino reconocido como interlocutor legítimo dentro de la construcción jurídica de las relaciones económicas.

La alteridad comercial también se vincula con la filosofía de la liberación intercultural desarrollada por Soto-Molina (2015), para quien la relación intercultural requiere reconocer al otro como sujeto de saber y no como objeto pasivo de intervención. Aplicado al comercio, este principio implica que los contratos, políticas empresariales y mecanismos de solución de controversias deben considerar las condiciones concretas desde las cuales actúan los participantes.

Entre las propiedades identificadas en esta categoría se encuentran:

- reconocimiento del otro como sujeto económico;
- legitimidad de saberes comerciales diferentes;
- comprensión de la vulnerabilidad contextual;
- respeto por identidades territoriales y comunitarias;
- participación efectiva en la formación de los acuerdos.

La principal implicación jurídica de la alteridad comercial es la necesidad de avanzar hacia una contratación más incluyente, en la que el consentimiento no se limite a la firma formal, sino que incluya comprensión, posibilidad de deliberación y reconocimiento de las condiciones culturales de las partes.

La segunda categoría fue denominada diversidad económica. Esta expresa la coexistencia de múltiples formas de producción, intercambio y organización empresarial dentro de una misma sociedad.

El análisis mostró que la economía colombiana no puede ser explicada exclusivamente mediante el modelo de empresa formal, individual o societaria, orientada a la maximización de beneficios. En ella participan también economías indígenas, afrodescendientes, campesinas, populares, familiares, solidarias, comunitarias y artesanales, cuyas racionalidades integran elementos económicos, sociales, culturales y territoriales.

La categoría de diversidad económica se relaciona con la sociología de las ausencias de De Sousa (2009), según la cual ciertas experiencias son declaradas inexistentes, atrasadas o improductivas cuando no corresponden con los criterios dominantes de racionalidad. Desde

esta perspectiva, las economías comunitarias no son formas incompletas de empresa moderna, sino expresiones económicas con lógicas, valores y finalidades propias.

La colonialidad del poder también permite explicar por qué determinadas prácticas productivas reciben menor reconocimiento institucional. Las jerarquías construidas históricamente alrededor de la raza, el territorio y el conocimiento continúan influyendo en el acceso al crédito, la propiedad, los mercados y la protección jurídica (Quijano, 2000). En el Caribe colombiano, estas desigualdades se articulan con dinámicas territoriales, conflictos históricos y procesos de descentralización que han configurado nuevas formas de organización social y económica (Soto, 2012).

La diversidad económica no implica romantizar todas las prácticas comunitarias ni excluirlas de los estándares de legalidad. Supone evitar que una única forma de empresa sea utilizada como medida universal para evaluar todas las experiencias económicas.

Sus propiedades principales son:

- pluralidad de actores productivos;
- diversidad de formas organizativas;
- coexistencia de racionalidades individuales, familiares y comunitarias;
- vinculación entre economía, territorio e identidad;
- presencia de saberes productivos ancestrales;
- combinación de formalidad e informalidad.

La implicación central para el derecho comercial es la necesidad de construir mecanismos de protección de economías diferenciadas. Esto puede expresarse en procedimientos de formalización gradual, modelos asociativos flexibles, protección de prácticas comunitarias, reconocimiento de formas colectivas de propiedad y reglas de contratación adaptadas a contextos territoriales específicos.

La tercera categoría emergente corresponde a la ética intercultural, entendida como el conjunto de principios que orientan las relaciones comerciales hacia el reconocimiento, la reciprocidad, la confianza, la solidaridad y la responsabilidad.

El análisis doctrinal mostró que el derecho comercial cuenta ya con principios éticos relevantes, especialmente la buena fe objetiva, la lealtad, la confianza legítima y la prohibición del abuso

del derecho. Sin embargo, estas categorías pueden ser ampliadas desde la interculturalidad para incorporar la responsabilidad frente a las condiciones culturales y materiales de la contraparte.

La buena fe objetiva no debe reducirse al deber de actuar honestamente. También exige informar adecuadamente, evitar el aprovechamiento de asimetrías, facilitar la comprensión de las obligaciones y considerar las consecuencias sociales de las decisiones empresariales. Desde esta perspectiva, una conducta puede ajustarse formalmente al contrato y, al mismo tiempo, desconocer las exigencias éticas del reconocimiento.

Dussel (1999) sostiene que la ética comienza con la interpelación del otro excluido. Esta idea permite reinterpretar la relación mercantil: el contrato no es éticamente legítimo solo porque cumple los requisitos formales, sino porque respeta la dignidad y la capacidad de participación de quienes intervienen en él.

Los desarrollos de Soto-Molina (2022, 2026) sobre interculturalidad y decolonización permiten añadir una dimensión epistémica. La ética intercultural exige reconocer que las partes pueden comprender el valor, la reciprocidad y el compromiso desde horizontes culturales diferentes. Por consiguiente, el deber de buena fe incluye una disposición al diálogo y a la interpretación contextual.

Las principales propiedades de esta categoría son:

- reciprocidad;
- confianza;
- respeto;
- solidaridad;
- hospitalidad;
- responsabilidad;
- transparencia;
- reconocimiento del otro.

Su implicación jurídica consiste en una reinterpretación intercultural de la buena fe objetiva. Esta reinterpretación incorpora deberes de información comprensible, prevención del aprovechamiento cultural, cooperación en la ejecución contractual y consideración de impactos sociales, territoriales y comunitarios.

La cuarta categoría emergente fue denominada comunicación intercultural. El análisis mostró que las relaciones comerciales no son únicamente operaciones económicas o jurídicas; son también procesos comunicativos en los que las partes expresan expectativas, negocian significados, interpretan comportamientos y construyen confianza.

La contratación presupone la existencia de códigos compartidos. Sin embargo, esos códigos no siempre son iguales para todas las partes. El lenguaje jurídico, las formas documentales, las temporalidades contractuales y las expectativas sobre el cumplimiento pueden adquirir sentidos distintos en contextos culturales diversos.

Los estudios sobre competencia comunicativa intercultural destacan que la comunicación efectiva no depende exclusivamente del dominio lingüístico. También requiere apertura, capacidad de interpretación, conciencia crítica, disposición afectiva y reconocimiento del contexto del interlocutor (Soto-Molina & Méndez-Rivera, 2021; Soto-Molina & Arostegui, 2025).

El análisis permitió trasladar estas dimensiones al ámbito comercial. Una negociación interculturalmente competente debe permitir que las partes comprendan las consecuencias de sus decisiones, expresen sus intereses y participen en la construcción del acuerdo. Esta exigencia resulta especialmente relevante en relaciones entre grandes empresas y pequeños productores, instituciones financieras y comunidades rurales, plataformas digitales y comerciantes populares, o empresas nacionales y organizaciones étnicas.

La comunicación intercultural también cumple una función preventiva. Muchos conflictos comerciales no surgen de una intención deliberada de incumplir, sino de diferencias en la interpretación de los compromisos, los tiempos, las responsabilidades o las formas de cooperación.

Las propiedades identificadas fueron:

- diálogo;
- inteligibilidad;
- negociación contextual;
- mediación;
- escucha activa;

- traducción cultural;
- construcción de confianza;
- solución colaborativa de controversias.

La principal implicación jurídica consiste en fortalecer mecanismos de prevención y solución intercultural de conflictos. Esto incluye contratos redactados en lenguaje claro, procesos de información adaptados, mediadores con competencias interculturales y procedimientos de resolución de controversias que reconozcan la oralidad, la deliberación comunitaria y los contextos territoriales.

La quinta categoría emergente fue denominada género comercial. Esta categoría revela que las relaciones económicas y empresariales se encuentran atravesadas por estructuras de género que afectan de manera desigual la participación en el mercado.

El análisis documental mostró que las mujeres desempeñan un papel central en economías familiares, comunitarias, artesanales, turísticas, gastronómicas, agrícolas y digitales. No obstante, su participación se encuentra condicionada por barreras de acceso al crédito, menor propiedad de activos, concentración del trabajo de cuidado, violencia económica, discriminación y baja representación en espacios de decisión empresarial.

La perspectiva de género evidencia que la autonomía contractual no puede analizarse de manera aislada de las condiciones materiales en las que se forma la voluntad. Una mujer emprendedora que asume simultáneamente responsabilidades productivas y de cuidado enfrenta restricciones distintas a las de otros actores económicos.

La categoría también mostró la necesidad de una lectura interseccional. Las desigualdades se profundizan cuando el género se cruza con pertenencia étnica, ruralidad, pobreza, edad o dependencia económica. En estos casos, el derecho comercial debe evitar respuestas uniformes que desconozcan la acumulación de desventajas (Crenshaw, 2021; Fraser, 2012).

La transdisciplinariedad resulta especialmente pertinente para comprender esta problemática, pues las brechas comerciales de género no pueden explicarse únicamente desde el derecho. Requieren integrar aportes de la economía, la sociología, los estudios culturales, la educación y las políticas públicas (Martínez Heredia & Soto Molina, 2024; Heredia & Soto Molina, 2024).

Sus propiedades principales son:

- equidad;

- autonomía económica;
- reconocimiento del trabajo de cuidado;
- acceso diferencial a recursos;
- liderazgo empresarial femenino;
- interseccionalidad;
- participación en decisiones;
- protección frente a discriminaciones.

La implicación jurídica central es avanzar hacia una inclusión empresarial con perspectiva de género, mediante políticas de crédito diferencial, acompañamiento a emprendimientos, protección contractual, acceso a mercados, corresponsabilidad del cuidado y participación de las mujeres en la gobernanza empresarial. (Riascos-Hinestroza, & Becerril-Arostegui, 2021)

La sexta categoría, y categoría integradora del modelo, fue denominada justicia comercial intercultural. Esta articula las demás categorías y ofrece el horizonte normativo del Derecho Comercial Intercultural.

La justicia comercial no puede limitarse al cumplimiento formal de contratos o a la aplicación uniforme de normas. Requiere examinar cómo se distribuyen las oportunidades, qué actores son reconocidos, quiénes participan en las decisiones y qué conocimientos son considerados legítimos.

Fraser (2012) propone comprender la justicia mediante las dimensiones de reconocimiento, redistribución y representación. Estas dimensiones adquieren especial relevancia en el campo comercial. El reconocimiento se refiere a la legitimidad de identidades, prácticas y actores económicos diversos; la redistribución, al acceso equitativo al crédito, mercados y recursos; y la representación, a la posibilidad de participar en las decisiones que configuran las políticas económicas y empresariales.

La justicia comercial intercultural incorpora además una dimensión epistémica. No basta redistribuir recursos si se mantienen las jerarquías que consideran superiores determinadas formas de conocimiento económico. Las Epistemologías del Sur exigen reconocer los saberes productivos, comerciales y organizativos de comunidades históricamente subordinadas (De Sousa, 2009, 2010).

Esta dimensión dialoga con los planteamientos de Soto-Molina (2026) sobre justicia epistémica y autonomía del conocimiento en el Sur Global. Trasladada al derecho comercial, implica democratizar la producción de las categorías jurídicas y permitir que las experiencias de comerciantes populares, mujeres, campesinos, pueblos indígenas y comunidades afrodescendientes participen en la construcción normativa.

Las propiedades centrales de esta categoría son:

- equidad;
- reconocimiento;
- redistribución;
- participación;
- justicia epistémica;
- protección de sujetos vulnerables;
- acceso efectivo a derechos;
- responsabilidad territorial.

Su implicación principal es la formulación de un nuevo paradigma interpretativo, en el que la validez de las relaciones comerciales se analice junto con sus condiciones de legitimidad, equidad, reconocimiento y participación.

Tabla 1. Categorías emergentes del Derecho Comercial Intercultural

Categoría emergente	Propiedades principales	Implicaciones para el derecho comercial
Alteridad comercial	Reconocimiento del otro, legitimidad de saberes, participación y respeto por la identidad	Contratación incluyente, consentimiento comprensible y reconocimiento de sujetos económicos diversos
Diversidad económica	Pluralidad cultural, racionalidades productivas,	Protección de economías indígenas, afrodescendientes, campesinas, populares y familiares

Categoría emergente	Propiedades principales	Implicaciones para el derecho comercial
	territorialidad y organización comunitaria	
Ética intercultural	Reciprocidad, confianza, solidaridad, responsabilidad, hospitalidad y transparencia	Reinterpretación intercultural de la buena fe objetiva y ampliación de los deberes de conducta
Comunicación intercultural	Diálogo, negociación, mediación, inteligibilidad, escucha y traducción cultural	Prevención de conflictos, contratos accesibles y mecanismos interculturales de solución de controversias
Género comercial	Equidad, autonomía económica, cuidado, liderazgo, interseccionalidad y participación	Inclusión empresarial, acceso diferencial al crédito, protección contractual y fortalecimiento del emprendimiento femenino
Justicia comercial intercultural	Reconocimiento, redistribución, participación, equidad y justicia epistémica	Nuevo paradigma interpretativo de las relaciones mercantiles y democratización del acceso al mercado

La tabla evidencia que las categorías se desplazan desde el reconocimiento del sujeto hasta la transformación del sistema. La alteridad comercial constituye el punto de partida; la justicia comercial intercultural representa el horizonte integrador.

La comparación constante permitió identificar una estructura relacional entre las seis categorías. Esta estructura puede organizarse en tres niveles.

Primer nivel: reconocimiento de los sujetos y de la pluralidad

El primer nivel está conformado por la alteridad comercial y la diversidad económica. Ambas categorías responden a la pregunta acerca de quiénes participan en el mercado y qué formas de racionalidad económica deben ser reconocidas.

La alteridad visibiliza al sujeto; la diversidad económica reconoce las prácticas, organizaciones y saberes mediante los cuales ese sujeto participa en el intercambio.

Segundo nivel: regulación ética y comunicativa de las relaciones

El segundo nivel está integrado por la ética intercultural, la comunicación intercultural y el género comercial. Estas categorías explican cómo deberían desarrollarse las relaciones económicas una vez reconocida la pluralidad de sujetos.

La ética define los principios de conducta; la comunicación garantiza comprensión y diálogo; y el género introduce una lectura crítica de las desigualdades que afectan de manera diferenciada la participación económica.

Tercer nivel: transformación del paradigma jurídico

El tercer nivel corresponde a la **justicia comercial intercultural**, categoría que articula las anteriores y redefine las finalidades del derecho comercial.

La justicia comercial intercultural no sustituye la seguridad jurídica ni la libertad contractual, sino que las somete a criterios de equidad, reconocimiento, participación y responsabilidad.

A partir de las categorías emergentes se propone el Modelo Conceptual del Derecho Comercial Intercultural, concebido como una estructura de seis componentes interdependientes.

Componente 1. Sujeto económico intercultural

Reconoce que el participante en el mercado es un sujeto culturalmente situado. Su identidad, territorio, género, lengua, historia y pertenencia comunitaria influyen en la forma en que interpreta y desarrolla las relaciones económicas.

Componente 2. Pluralidad de racionalidades económicas

Acepta que la empresa formal capitalista no constituye la única forma legítima de organización económica. El modelo incluye economías comunitarias, populares, familiares, campesinas, indígenas, afrodescendientes y solidarias.

Componente 3. Ética mercantil intercultural

Reinterpreta la buena fe, la confianza, la reciprocidad y la responsabilidad desde el reconocimiento de la alteridad. El comportamiento comercial debe ser evaluado no solo por su legalidad, sino también por sus consecuencias sobre otros sujetos y comunidades.

Componente 4. Comunicación y mediación intercultural

Concibe el contrato como proceso comunicativo. Exige lenguaje comprensible, negociación contextualizada, escucha, mediación y mecanismos de solución de controversias sensibles a la diversidad.

Componente 5. Inclusión y equidad económica

Promueve acceso al crédito, formalización gradual, participación digital, acceso a mercados y políticas diferenciadas para sujetos históricamente excluidos, especialmente mujeres, pueblos étnicos, campesinos y comerciantes populares.

Componente 6. Justicia comercial intercultural

Integra reconocimiento, redistribución, representación y justicia epistémica. Constituye el horizonte normativo del modelo y orienta la interpretación de las instituciones mercantiles hacia una economía democrática, plural y responsable.

El modelo puede representarse de la siguiente manera:

Alteridad comercial

↓

Reconocimiento del sujeto económico diverso

↓

Diversidad económica

↓

Pluralidad de empresas, saberes y prácticas comerciales

↓

Ética intercultural + comunicación intercultural + género comercial

↓

Relaciones mercantiles comprensibles, recíprocas, equitativas y responsables

↓

Justicia comercial intercultural

↓

Reconocimiento + redistribución + participación + justicia epistémica

Esta secuencia no debe interpretarse de manera estrictamente lineal. Las categorías se retroalimentan. No puede existir justicia comercial sin reconocimiento del otro; tampoco puede existir alteridad efectiva sin condiciones materiales de redistribución y participación.

Como resultado de la integración teórica, se propone la siguiente definición:

El Derecho Comercial Intercultural es el campo jurídico crítico, interpretativo y transdisciplinario que regula y reconstruye las relaciones mercantiles mediante el reconocimiento de la diversidad cultural, la pluralidad de racionalidades económicas, la comunicación entre sujetos culturalmente situados y la aplicación de principios de alteridad, reciprocidad, equidad, participación, responsabilidad y justicia económica.

Esta definición contiene cinco elementos fundamentales.

Primero, se trata de un campo jurídico crítico, porque cuestiona los supuestos de homogeneidad sobre los cuales se ha construido parte de la doctrina comercial moderna.

Segundo, posee un carácter interpretativo, porque no exige necesariamente reemplazar todas las instituciones mercantiles, sino reinterpretarlas desde la interculturalidad.

Tercero, es transdisciplinario, pues articula derecho, filosofía, economía, sociología, comunicación, estudios culturales y pensamiento decolonial. Esta perspectiva coincide con los planteamientos de Martínez Heredia y Soto Molina (2024), quienes entienden la transdisciplinariedad como una ruta para abordar problemas complejos mediante la integración de conocimientos, contextos y experiencias.

Cuarto, reconoce la existencia de sujetos culturalmente situados o contextualizados, superando la representación abstracta del participante del mercado.

Quinto, orienta el comercio hacia una justicia económica intercultural, en la que la eficiencia y la seguridad jurídica deben coexistir con reconocimiento, redistribución, participación y responsabilidad.

El hallazgo central del estudio consiste en que la interculturalidad no constituye un elemento externo que deba añadirse al derecho comercial, sino un principio capaz de transformar la comprensión de sus instituciones fundamentales.

La empresa puede ser reinterpretada como organización económica y cultural; el contrato, como proceso comunicativo; la buena fe, como deber de reconocimiento; la confianza, como construcción social; la responsabilidad, como compromiso con comunidades y territorios; y la

justicia comercial, como articulación entre reconocimiento, redistribución, participación y justicia epistémica.

Por tanto, el Derecho Comercial Intercultural no debe concebirse como un derecho especial reservado exclusivamente a grupos étnicos. Su alcance es más amplio: ofrece un marco para interpretar todas las relaciones comerciales desarrolladas en contextos de diversidad cultural y desigualdad estructural.

El modelo conceptual resultante proporciona así una base teórica para la discusión jurídica posterior y para la formulación de propuestas normativas, institucionales y empresariales orientadas a democratizar las relaciones mercantiles en Colombia y, de manera particular, en el Caribe colombiano.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten sostener que la relación entre derecho comercial e interculturalidad crítica no debe concebirse como una yuxtaposición entre dos campos independientes. El diálogo entre ambos produce una transformación de las categorías mercantiles tradicionales, porque introduce preguntas acerca de los sujetos reconocidos por el mercado, las racionalidades económicas consideradas legítimas, las condiciones reales de la autonomía contractual y los criterios desde los cuales se define la justicia comercial.

La doctrina mercantil clásica aportó instrumentos indispensables para organizar la empresa, facilitar la circulación de bienes y servicios, proteger el crédito y garantizar la seguridad jurídica. Los desarrollos de Vivante, Garrigues y Galgano permitieron comprender el tránsito desde un derecho profesional de los comerciantes hacia un derecho de la empresa y de la actividad económica organizada (Vivante, 1923; Garrigues, 1987; Galgano, 2005). Sin embargo, esta tradición se construyó predominantemente sobre una representación abstracta del sujeto económico y sobre una concepción relativamente homogénea del mercado.

La interculturalidad crítica no invalida esos aportes. Los somete a una revisión contextual para determinar si las instituciones mercantiles responden adecuadamente a sociedades caracterizadas por la diversidad cultural y por desigualdades históricas. Desde esta perspectiva, la pregunta ya no consiste únicamente en establecer si una relación comercial es formalmente válida, sino en examinar si reconoce a las partes como interlocutores legítimos, si permite una comprensión efectiva del acuerdo y si distribuye equitativamente las oportunidades y los riesgos.

Uno de los principales desplazamientos teóricos se produce en la concepción de empresa. En la tradición mercantil, la empresa ha sido entendida como una organización de capital, trabajo y recursos destinada a la producción o circulación de bienes y servicios. Esta definición permitió superar la enumeración formal de los actos de comercio y localizar el núcleo del derecho mercantil en la actividad económica organizada (Garrigues, 1987; Galgano, 2005).

La propuesta del Derecho Comercial Intercultural no rechaza esta definición, pero considera que resulta incompleta. La empresa no es únicamente una unidad productiva. También constituye un espacio de encuentro entre sujetos, culturas, lenguajes, saberes y racionalidades económicas. Dentro de ella se establecen jerarquías, se distribuyen responsabilidades, se definen formas de participación y se decide qué conocimientos son reconocidos como útiles o legítimos.

Este desplazamiento implica pasar de una visión exclusivamente funcional de la empresa hacia una comprensión relacional, territorial y cultural. La actividad empresarial no se desarrolla en un vacío social. Se encuentra localizada en territorios concretos, se relaciona con comunidades determinadas y produce efectos sobre identidades, formas de vida, patrimonios y ecosistemas.

La Constitución colombiana reconoce que la empresa posee una función social que implica obligaciones y que la actividad económica debe desarrollarse dentro de los límites del bien común (Constitución Política de Colombia, 1991, art. 333). Desde una lectura intercultural, esta función social debe ampliarse para incluir la responsabilidad frente a la diversidad cultural y los saberes de los territorios.

Por consiguiente, una empresa interculturalmente responsable no se limita a cumplir obligaciones tributarias, laborales o ambientales. Debe examinar también si sus prácticas de contratación, producción, comercialización y gobernanza reconocen a los actores históricamente subordinados. Esto incluye valorar los conocimientos locales, facilitar la participación de las comunidades y evitar que la rentabilidad económica se obtenga mediante la apropiación de expresiones culturales o saberes tradicionales.

Los aportes de Walsh (2009) y Tubino (2005) permiten diferenciar entre una inclusión empresarial funcional y una transformación intercultural crítica. La primera incorpora la diversidad como estrategia de reputación, mercadeo o administración de recursos humanos. La segunda cuestiona la estructura de poder de la empresa y se pregunta quién decide, quién participa, qué conocimientos son escuchados y cómo se distribuyen los beneficios.

La empresa intercultural no debe convertirse, por tanto, en una etiqueta decorativa. Su transformación exige modificaciones en la gobernanza, la contratación, la responsabilidad social, las cadenas de suministro y la relación con los territorios.

La autonomía de la voluntad representa uno de los pilares del derecho privado y comercial. Expresa la facultad de las personas para celebrar negocios jurídicos y organizar libremente sus intereses. En el ámbito mercantil, esta autonomía ha permitido la innovación contractual y la adaptación de las transacciones a las necesidades del mercado (Valencia Zea & Ortiz Monsalve, 2010; Garrigues, 1987).

Sin embargo, los resultados muestran que la autonomía no puede comprenderse únicamente como libertad formal. Las partes no participan siempre en condiciones equivalentes. Existen diferencias de información, poder económico, alfabetización jurídica, acceso tecnológico, capacidad de negociación y reconocimiento institucional.

La interculturalidad crítica añade que esas asimetrías pueden ser también lingüísticas, epistémicas y culturales. Un contrato puede ser jurídicamente válido y, al mismo tiempo, resultar incomprensible para una de las partes. La firma de un documento no demuestra por sí sola que el sujeto haya comprendido su alcance, sus riesgos o sus consecuencias.

Por esta razón, se propone avanzar desde una autonomía abstracta hacia una autonomía situada/contextualizada. Esta categoría reconoce que la voluntad se forma dentro de condiciones sociales, culturales y materiales concretas. La autonomía no desaparece; se fortalece cuando el sujeto dispone de información comprensible, posibilidad de deliberación y capacidad efectiva para expresar sus intereses.

Los desarrollos de Soto-Molina y Méndez-Rivera (2021), así como los de Soto-Molina y Arostegui (2025), permiten comprender que la competencia intercultural no consiste solo en conocer diferencias culturales. Implica interpretar perspectivas, revisar prejuicios, dialogar y construir significados compartidos. Estas capacidades pueden trasladarse al ámbito contractual para mejorar los procesos de negociación y formación del consentimiento.

La autonomía situada exige que los operadores jurídicos y empresariales consideren las condiciones específicas de la contraparte. No se trata de establecer una incapacidad jurídica basada en la pertenencia cultural, sino de garantizar que la libertad contractual sea real y no meramente declarativa.

La libertad contractual permite decidir si se contrata, con quién y en qué condiciones. Su importancia para el dinamismo económico es indiscutible. Sin embargo, la doctrina contemporánea reconoce que los contratos no siempre son resultado de una negociación equilibrada, especialmente cuando una parte predispone unilateralmente las condiciones (Galgano, 2005).

La interculturalidad crítica profundiza este problema al mostrar que la desigualdad contractual no es exclusivamente patrimonial. También puede originarse en el dominio desigual del lenguaje, el desconocimiento de procedimientos administrativos, la distancia territorial y la subordinación histórica de determinados grupos.

En el Caribe colombiano, estas asimetrías pueden presentarse en relaciones entre grandes empresas y pequeños productores, instituciones financieras y mujeres emprendedoras, plataformas digitales y comerciantes populares, o cadenas turísticas y comunidades artesanales. La libertad contractual puede convertirse entonces en un instrumento de subordinación si se interpreta sin atención al contexto.

La propuesta no consiste en eliminar la libertad contractual, sino en vincularla con la igualdad material y el reconocimiento. Esto puede expresarse mediante deberes reforzados de información, contratos en lenguaje claro, acompañamiento técnico, procesos de mediación y evaluación de cláusulas que generen desequilibrios desproporcionados.

La alteridad comercial obliga a considerar que la contraparte no es simplemente un sujeto formalmente equivalente, sino una persona situada en condiciones específicas. En este sentido, la libertad contractual se legitima cuando permite construir acuerdos y no cuando sirve para imponer condiciones aprovechando la vulnerabilidad del otro.

La buena fe objetiva ocupa un lugar central en el derecho comercial. Impone deberes de lealtad, información, cooperación y coherencia durante la formación, ejecución y terminación de los contratos. Su relevancia radica en que permite exigir conductas no siempre expresamente previstas en el acuerdo (Garrigues, 1987; Valencia Zea & Ortiz Monsalve, 2010).

Los resultados muestran que la buena fe constituye uno de los principales puntos de articulación entre la doctrina mercantil y la ética intercultural. En ambos campos, la relación con el otro no puede reducirse al cumplimiento literal de una obligación.

Desde la ética de la liberación, el otro interpela al sistema y revela los límites de las normas formalmente válidas que producen exclusión (Dussel, 1999). Aplicada al derecho comercial,

esta idea permite afirmar que una conducta puede ser formalmente correcta y, sin embargo, resultar éticamente reprochable cuando explota una desigualdad cultural o informativa.

La buena fe intercultural incorpora deberes adicionales: evitar el aprovechamiento del desconocimiento jurídico o lingüístico, facilitar la comprensión, respetar prácticas culturalmente significativas y considerar los efectos comunitarios de la relación comercial.

Esta interpretación no convierte la buena fe en una categoría indeterminada o subjetiva. Por el contrario, amplía sus funciones objetivas y permite evaluar la conducta de las partes según criterios de transparencia, cooperación, reconocimiento y responsabilidad.

La reciprocidad y la confianza también adquieren un significado renovado. En numerosas economías populares, campesinas y familiares, la confianza se construye mediante la palabra, la reputación, la pertenencia territorial y el cumplimiento reiterado. Estas prácticas no sustituyen necesariamente los mecanismos formales, pero deben ser reconocidas como formas reales de producción de seguridad social y económica.

La responsabilidad social empresarial ha ampliado la comprensión de las obligaciones de la empresa frente a trabajadores, consumidores, comunidades y medio ambiente. No obstante, en muchos casos continúa concebida como una práctica voluntaria, periférica o reputacional.

La interculturalidad crítica exige convertirla en una responsabilidad estructural. Una empresa no actúa responsablemente solo porque financia programas sociales. Debe examinar si sus actividades respetan las identidades, territorios y conocimientos de las comunidades con las que se relaciona.

La responsabilidad intercultural comprende al menos cuatro dimensiones. La primera es territorial, pues la empresa debe reconocer que sus decisiones afectan espacios habitados y culturalmente significativos. La segunda es epistémica, porque debe evitar la apropiación de conocimientos tradicionales sin reconocimiento ni participación. La tercera es distributiva, ya que los beneficios de la actividad económica deben compartirse de manera equitativa. La cuarta es participativa, pues las comunidades deben intervenir en las decisiones que las afectan.

Los planteamientos de De Sousa (2009, 2010) permiten comprender que la exclusión económica se relaciona también con la invisibilización de saberes. Una empresa puede contratar miembros de una comunidad y, al mismo tiempo, desconocer sus conocimientos productivos o sus sistemas de organización.

La justicia epistémica desarrollada por Soto-Molina (2026) refuerza este argumento. No puede existir inclusión económica plena si los sujetos deben abandonar sus conocimientos e identidades para ser reconocidos por el mercado.

Otro hallazgo relevante es la reinterpretación del contrato como proceso comunicativo. La dogmática jurídica lo define como acuerdo de voluntades, pero dicho acuerdo solo puede existir cuando las partes atribuyen un significado suficientemente compartido a las obligaciones asumidas.

La comunicación intercultural muestra que los conflictos pueden surgir no solo por mala fe, sino por interpretaciones distintas del tiempo, el cumplimiento, la cooperación o la responsabilidad. En contextos culturalmente diversos, la negociación debe incluir procesos de explicación, escucha y traducción de significados.

Los aportes de Soto-Molina (2008, 2015, 2022) y Soto-Molina y Trillos-Pacheco (2018) permiten sostener que la comunicación intercultural no persigue la homogeneización, sino la construcción de entendimientos entre sujetos que conservan sus diferencias. Esta perspectiva resulta especialmente útil para el derecho comercial, porque permite concebir el contrato como espacio de encuentro y no solo como instrumento de intercambio.

Las implicaciones prácticas incluyen la redacción clara de contratos, el uso de formatos accesibles, la adaptación lingüística cuando sea necesaria y la participación de mediadores capaces de comprender los contextos culturales de las partes.

La propuesta de Derecho Comercial Intercultural posee varias implicaciones para el ordenamiento colombiano. En primer lugar, exige una interpretación sistemática del Código de Comercio conforme a los principios constitucionales de diversidad cultural, dignidad, igualdad material y función social de la empresa.

El reconocimiento constitucional de la diversidad étnica y cultural no puede permanecer limitado al derecho público, los derechos colectivos o la jurisdicción especial indígena. También debe proyectarse sobre las relaciones privadas y comerciales (Constitución Política de Colombia, 1991, arts. 7, 13, 70 y 333).

En segundo lugar, la formalización empresarial debe abandonar enfoques exclusivamente sancionatorios. Las economías populares y comunitarias no deben ser tratadas únicamente como actividades deficientes que necesitan adaptarse al modelo empresarial dominante. La formalización debe ser gradual, pedagógica, accesible y respetuosa de las prácticas territoriales.

En tercer lugar, la inclusión financiera requiere criterios interculturales. El acceso al crédito no puede depender exclusivamente de garantías tradicionales y modelos de riesgo diseñados para empresas formalizadas. Deben reconocerse formas asociativas, trayectorias comunitarias y mecanismos colectivos de respaldo.

En cuarto lugar, la propiedad intelectual debe fortalecer la protección de marcas colectivas, denominaciones de origen, conocimientos tradicionales y productos ancestrales. El patrimonio cultural no puede convertirse en materia prima comercial sin reconocimiento ni distribución de beneficios.

En quinto lugar, los mecanismos de solución de conflictos deben incorporar mediación, diálogo y participación comunitaria. Esto no implica sustituir la jurisdicción ordinaria, sino complementarla con procedimientos más accesibles y culturalmente pertinentes.

El Caribe colombiano representa un territorio estratégico para aplicar este enfoque debido a su diversidad étnica, cultural y productiva. En la región convergen economías portuarias, turísticas, artesanales, agrícolas, pesqueras, familiares y populares, así como emprendimientos indígenas y afrodescendientes.

Los procesos históricos de descentralización, conflicto y reorganización territorial han configurado formas económicas locales que no siempre son comprendidas por las instituciones nacionales (Soto, 2012). Por esta razón, una política comercial uniforme puede reproducir desigualdades territoriales.

La aplicación del Derecho Comercial Intercultural en el Caribe exige reconocer la relación entre comercio, identidad y territorio. Los productos gastronómicos, artesanales, musicales y turísticos no son mercancías desprovistas de historia. Incorporan memorias, conocimientos y símbolos comunitarios.

También requiere prestar especial atención a las mujeres emprendedoras, quienes sostienen una parte significativa de las economías familiares y populares. La inclusión empresarial debe articular acceso al crédito, comercialización, digitalización, formación y reconocimiento de la economía del cuidado.

La digitalización representa una oportunidad para ampliar mercados, pero puede generar nuevas dependencias. Las plataformas imponen comisiones, sistemas de reputación y criterios de visibilidad que pueden perjudicar a productores locales. Por ello, la inclusión digital debe acompañarse de alfabetización tecnológica y transparencia algorítmica.

El diálogo entre la doctrina mercantil y la interculturalidad crítica permite concluir que las instituciones clásicas conservan su relevancia, pero requieren nuevos horizontes interpretativos.

La empresa deja de ser exclusivamente unidad de producción y se convierte en espacio de interacción cultural. La autonomía deja de ser una capacidad abstracta y se interpreta como autonomía situada. La libertad contractual se vincula con igualdad material. La buena fe se transforma en deber de reconocimiento. La responsabilidad social empresarial se amplía hacia una responsabilidad territorial y epistémica. El contrato se comprende como proceso comunicativo.

Este desplazamiento no elimina la eficiencia, la seguridad jurídica o la libertad económica. Busca equilibrarlas con reconocimiento, inclusión, participación y justicia.

El Derecho Comercial Intercultural se presenta, por tanto, como un paradigma interpretativo capaz de responder a las condiciones de una sociedad diversa. Su originalidad consiste en articular categorías de la dogmática mercantil con conceptos provenientes de la ética de la liberación, la interculturalidad crítica, las Epistemologías del Sur y la comunicación intercultural.

La propuesta no pretende establecer un régimen jurídico separado para cada cultura ni relativizar todas las obligaciones comerciales. Su objetivo es construir criterios generales capaces de reconocer contextos diferentes sin destruir la unidad del derecho.

El pluralismo defendido no significa ausencia de reglas. Significa que la aplicación de las normas debe considerar las condiciones culturales, materiales y territoriales de los sujetos.

Tampoco se propone idealizar las economías comunitarias o populares. En ellas también pueden existir desigualdades, exclusiones y abusos. La interculturalidad crítica no acepta acríticamente toda práctica cultural; la somete a criterios de dignidad, equidad y reconocimiento.

En este sentido, el Derecho Comercial Intercultural articula universalidad y diferencia. Mantiene principios comunes —dignidad, buena fe, responsabilidad y justicia— pero reconoce que su realización puede requerir procedimientos y protecciones diferenciadas.

La discusión demuestra que las seis categorías emergentes transforman la comprensión clásica del derecho comercial.

La alteridad comercial redefine al sujeto económico. La diversidad económica amplía las formas legítimas de empresa. La ética intercultural reinterpreta la buena fe. La comunicación intercultural convierte el contrato en proceso de entendimiento. El género comercial evidencia desigualdades invisibilizadas. La justicia comercial intercultural integra reconocimiento, redistribución y participación.

El hallazgo más importante consiste en que la interculturalidad no es un elemento complementario del derecho mercantil, sino un principio capaz de revisar sus fundamentos.

En consecuencia, el Derecho Comercial Intercultural puede definirse como una reconstrucción crítica de las instituciones mercantiles orientada a garantizar que la empresa, la contratación y el intercambio económico se desarrollen en condiciones de dignidad, comprensión, equidad y reconocimiento de la pluralidad cultural.

Esta propuesta adquiere especial relevancia para Colombia y el Caribe colombiano, donde la diversidad cultural coexiste con profundas desigualdades económicas y territoriales. Su implementación permitiría avanzar hacia un derecho comercial más legítimo, democrático y socialmente responsable, capaz de proteger la libertad económica sin convertirla en instrumento de exclusión.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten sostener que la relación entre derecho comercial e interculturalidad crítica no debe concebirse como una yuxtaposición entre dos campos independientes. El diálogo entre ambos produce una transformación de las categorías mercantiles tradicionales, porque introduce preguntas acerca de los sujetos reconocidos por el mercado, las racionalidades económicas consideradas legítimas, las condiciones reales de la autonomía contractual y los criterios desde los cuales se define la justicia comercial.

La doctrina mercantil clásica aportó instrumentos indispensables para organizar la empresa, facilitar la circulación de bienes y servicios, proteger el crédito y garantizar la seguridad jurídica. Los desarrollos de Vivante, Garrigues y Galgano permitieron comprender el tránsito desde un derecho profesional de los comerciantes hacia un derecho de la empresa y de la actividad económica organizada (Vivante, 1923; Garrigues, 1987; Galgano, 2005). Sin embargo, esta tradición se construyó predominantemente sobre una representación abstracta del sujeto económico y sobre una concepción relativamente homogénea del mercado.

La interculturalidad crítica no invalida esos aportes. Los somete a una revisión contextual para determinar si las instituciones mercantiles responden adecuadamente a sociedades caracterizadas por la diversidad cultural y por desigualdades históricas. Desde esta perspectiva, la pregunta ya no consiste únicamente en establecer si una relación comercial es formalmente válida, sino en examinar si reconoce a las partes como interlocutores legítimos, si permite una comprensión efectiva del acuerdo y si distribuye equitativamente las oportunidades y los riesgos.

Uno de los principales desplazamientos teóricos se produce en la concepción de empresa. En la tradición mercantil, la empresa ha sido entendida como una organización de capital, trabajo y recursos destinada a la producción o circulación de bienes y servicios. Esta definición permitió superar la enumeración formal de los actos de comercio y localizar el núcleo del derecho mercantil en la actividad económica organizada (Garrigues, 1987; Galgano, 2005).

La propuesta del Derecho Comercial Intercultural no rechaza esta definición, pero considera que resulta incompleta. La empresa no es únicamente una unidad productiva. También constituye un espacio de encuentro entre sujetos, culturas, lenguajes, saberes y racionalidades económicas. Dentro de ella se establecen jerarquías, se distribuyen responsabilidades, se definen formas de participación y se decide qué conocimientos son reconocidos como útiles o legítimos.

Este desplazamiento implica pasar de una visión exclusivamente funcional de la empresa hacia una comprensión relacional, territorial y cultural. La actividad empresarial no se desarrolla en un vacío social. Se encuentra localizada en territorios concretos, se relaciona con comunidades determinadas y produce efectos sobre identidades, formas de vida, patrimonios y ecosistemas.

La Constitución colombiana reconoce que la empresa posee una función social que implica obligaciones y que la actividad económica debe desarrollarse dentro de los límites del bien común (Constitución Política de Colombia, 1991, art. 333). Desde una lectura intercultural, esta función social debe ampliarse para incluir la responsabilidad frente a la diversidad cultural y los saberes de los territorios.

Por consiguiente, una empresa interculturalmente responsable no se limita a cumplir obligaciones tributarias, laborales o ambientales. Debe examinar también si sus prácticas de contratación, producción, comercialización y gobernanza reconocen a los actores históricamente subordinados. Esto incluye valorar los conocimientos locales, facilitar la

participación de las comunidades y evitar que la rentabilidad económica se obtenga mediante la apropiación de expresiones culturales o saberes tradicionales.

Los aportes de Walsh (2009) y Tubino (2005) permiten diferenciar entre una inclusión empresarial funcional y una transformación intercultural crítica. La primera incorpora la diversidad como estrategia de reputación, mercadeo o administración de recursos humanos. La segunda cuestiona la estructura de poder de la empresa y se pregunta quién decide, quién participa, qué conocimientos son escuchados y cómo se distribuyen los beneficios.

La empresa intercultural no debe convertirse, por tanto, en una etiqueta decorativa. Su transformación exige modificaciones en la gobernanza, la contratación, la responsabilidad social, las cadenas de suministro y la relación con los territorios.

La autonomía de la voluntad representa uno de los pilares del derecho privado y comercial. Expresa la facultad de las personas para celebrar negocios jurídicos y organizar libremente sus intereses. En el ámbito mercantil, esta autonomía ha permitido la innovación contractual y la adaptación de las transacciones a las necesidades del mercado (Valencia Zea & Ortiz Monsalve, 2010; Garrigues, 1987).

Sin embargo, los resultados muestran que la autonomía no puede comprenderse únicamente como libertad formal. Las partes no participan siempre en condiciones equivalentes. Existen diferencias de información, poder económico, alfabetización jurídica, acceso tecnológico, capacidad de negociación y reconocimiento institucional.

La interculturalidad crítica añade que esas asimetrías pueden ser también lingüísticas, epistémicas y culturales. Un contrato puede ser jurídicamente válido y, al mismo tiempo, resultar incomprensible para una de las partes. La firma de un documento no demuestra por sí sola que el sujeto haya comprendido su alcance, sus riesgos o sus consecuencias.

Por esta razón, se propone avanzar desde una autonomía abstracta hacia una autonomía situada/localizada. Esta categoría reconoce que la voluntad se forma dentro de condiciones sociales, culturales y materiales concretas. La autonomía no desaparece; se fortalece cuando el sujeto dispone de información comprensible, posibilidad de deliberación y capacidad efectiva para expresar sus intereses.

Los desarrollos de Soto-Molina y Méndez-Rivera (2021), así como los de Soto-Molina y Arostegui (2025), permiten comprender que la competencia intercultural no consiste solo en conocer diferencias culturales. Implica interpretar perspectivas, revisar prejuicios, dialogar y

construir significados compartidos. Estas capacidades pueden trasladarse al ámbito contractual para mejorar los procesos de negociación y formación del consentimiento.

La autonomía situada exige que los operadores jurídicos y empresariales consideren las condiciones específicas de la contraparte. No se trata de establecer una incapacidad jurídica basada en la pertenencia cultural, sino de garantizar que la libertad contractual sea real y no meramente declarativa.

La libertad contractual permite decidir si se contrata, con quién y en qué condiciones. Su importancia para el dinamismo económico es indiscutible. Sin embargo, la doctrina contemporánea reconoce que los contratos no siempre son resultado de una negociación equilibrada, especialmente cuando una parte predispone unilateralmente las condiciones (Galgano, 2005).

La interculturalidad crítica profundiza este problema al mostrar que la desigualdad contractual no es exclusivamente patrimonial. También puede originarse en el dominio desigual del lenguaje, el desconocimiento de procedimientos administrativos, la distancia territorial y la subordinación histórica de determinados grupos.

En el Caribe colombiano, estas asimetrías pueden presentarse en relaciones entre grandes empresas y pequeños productores, instituciones financieras y mujeres emprendedoras, plataformas digitales y comerciantes populares, o cadenas turísticas y comunidades artesanales. La libertad contractual puede convertirse entonces en un instrumento de subordinación si se interpreta sin atención al contexto.

La propuesta no consiste en eliminar la libertad contractual, sino en vincularla con la igualdad material y el reconocimiento. Esto puede expresarse mediante deberes reforzados de información, contratos en lenguaje claro, acompañamiento técnico, procesos de mediación y evaluación de cláusulas que generen desequilibrios desproporcionados.

La alteridad comercial obliga a considerar que la contraparte no es simplemente un sujeto formalmente equivalente, sino una persona situada en condiciones específicas. En este sentido, la libertad contractual se legitima cuando permite construir acuerdos y no cuando sirve para imponer condiciones aprovechando la vulnerabilidad del otro.

La buena fe objetiva ocupa un lugar central en el derecho comercial. Impone deberes de lealtad, información, cooperación y coherencia durante la formación, ejecución y terminación de los

contratos. Su relevancia radica en que permite exigir conductas no siempre expresamente previstas en el acuerdo (Garrigues, 1987; Valencia Zea & Ortiz Monsalve, 2010).

Los resultados muestran que la buena fe constituye uno de los principales puntos de articulación entre la doctrina mercantil y la ética intercultural. En ambos campos, la relación con el otro no puede reducirse al cumplimiento literal de una obligación.

Desde la ética de la liberación, el otro interpela al sistema y revela los límites de las normas formalmente válidas que producen exclusión (Dussel, 1999). Aplicada al derecho comercial, esta idea permite afirmar que una conducta puede ser formalmente correcta y, sin embargo, resultar éticamente reprochable cuando explota una desigualdad cultural o informativa.

La buena fe intercultural incorpora deberes adicionales: evitar el aprovechamiento del desconocimiento jurídico o lingüístico, facilitar la comprensión, respetar prácticas culturalmente significativas y considerar los efectos comunitarios de la relación comercial.

Esta interpretación no convierte la buena fe en una categoría indeterminada o subjetiva. Por el contrario, amplía sus funciones objetivas y permite evaluar la conducta de las partes según criterios de transparencia, cooperación, reconocimiento y responsabilidad.

La reciprocidad y la confianza también adquieren un significado renovado. En numerosas economías populares, campesinas y familiares, la confianza se construye mediante la palabra, la reputación, la pertenencia territorial y el cumplimiento reiterado. Estas prácticas no sustituyen necesariamente los mecanismos formales, pero deben ser reconocidas como formas reales de producción de seguridad social y económica.

La responsabilidad social empresarial ha ampliado la comprensión de las obligaciones de la empresa frente a trabajadores, consumidores, comunidades y medio ambiente. No obstante, en muchos casos continúa concebida como una práctica voluntaria, periférica o reputacional.

La interculturalidad crítica exige convertirla en una responsabilidad estructural. Una empresa no actúa responsablemente solo porque financia programas sociales. Debe examinar si sus actividades respetan las identidades, territorios y conocimientos de las comunidades con las que se relaciona.

La responsabilidad intercultural comprende al menos cuatro dimensiones. La primera es territorial, pues la empresa debe reconocer que sus decisiones afectan espacios habitados y culturalmente significativos. La segunda es epistémica, porque debe evitar la apropiación de

conocimientos tradicionales sin reconocimiento ni participación. La tercera es distributiva, ya que los beneficios de la actividad económica deben compartirse de manera equitativa. La cuarta es participativa, pues las comunidades deben intervenir en las decisiones que las afectan.

Los planteamientos de De Sousa (2009, 2010) permiten comprender que la exclusión económica se relaciona también con la invisibilización de saberes. Una empresa puede contratar miembros de una comunidad y, al mismo tiempo, desconocer sus conocimientos productivos o sus sistemas de organización.

La justicia epistémica desarrollada por Soto-Molina (2026) refuerza este argumento. No puede existir inclusión económica plena si los sujetos deben abandonar sus conocimientos e identidades para ser reconocidos por el mercado.

Otro hallazgo relevante es la reinterpretación del contrato como proceso comunicativo. La dogmática jurídica lo define como acuerdo de voluntades, pero dicho acuerdo solo puede existir cuando las partes atribuyen un significado suficientemente compartido a las obligaciones asumidas.

La comunicación intercultural muestra que los conflictos pueden surgir no solo por mala fe, sino por interpretaciones distintas del tiempo, el cumplimiento, la cooperación o la responsabilidad. En contextos culturalmente diversos, la negociación debe incluir procesos de explicación, escucha y traducción de significados.

Los aportes de Soto-Molina (2008, 2015, 2022) y Soto-Molina y Trillos-Pacheco (2018) permiten sostener que la comunicación intercultural no persigue la homogeneización, sino la construcción de entendimientos entre sujetos que conservan sus diferencias. Esta perspectiva resulta especialmente útil para el derecho comercial, porque permite concebir el contrato como espacio de encuentro y no solo como instrumento de intercambio.

Las implicaciones prácticas incluyen la redacción clara de contratos, el uso de formatos accesibles, la adaptación lingüística cuando sea necesaria y la participación de mediadores capaces de comprender los contextos culturales de las partes.

La propuesta de Derecho Comercial Intercultural posee varias implicaciones para el ordenamiento colombiano. En primer lugar, exige una interpretación sistemática del Código de Comercio conforme a los principios constitucionales de diversidad cultural, dignidad, igualdad material y función social de la empresa.

El reconocimiento constitucional de la diversidad étnica y cultural no puede permanecer limitado al derecho público, los derechos colectivos o la jurisdicción especial indígena. También debe proyectarse sobre las relaciones privadas y comerciales (Constitución Política de Colombia, 1991, arts. 7, 13, 70 y 333).

En segundo lugar, la formalización empresarial debe abandonar enfoques exclusivamente sancionatorios. Las economías populares y comunitarias no deben ser tratadas únicamente como actividades deficientes que necesitan adaptarse al modelo empresarial dominante. La formalización debe ser gradual, pedagógica, accesible y respetuosa de las prácticas territoriales.

En tercer lugar, la inclusión financiera requiere criterios interculturales. El acceso al crédito no puede depender exclusivamente de garantías tradicionales y modelos de riesgo diseñados para empresas formalizadas. Deben reconocerse formas asociativas, trayectorias comunitarias y mecanismos colectivos de respaldo.

En cuarto lugar, la propiedad intelectual debe fortalecer la protección de marcas colectivas, denominaciones de origen, conocimientos tradicionales y productos ancestrales. El patrimonio cultural no puede convertirse en materia prima comercial sin reconocimiento ni distribución de beneficios.

En quinto lugar, los mecanismos de solución de conflictos deben incorporar mediación, diálogo y participación comunitaria. Esto no implica sustituir la jurisdicción ordinaria, sino complementarla con procedimientos más accesibles y culturalmente pertinentes.

El Caribe colombiano representa un territorio estratégico para aplicar este enfoque debido a su diversidad étnica, cultural y productiva. En la región convergen economías portuarias, turísticas, artesanales, agrícolas, pesqueras, familiares y populares, así como emprendimientos indígenas y afrodescendientes.

Los procesos históricos de descentralización, conflicto y reorganización territorial han configurado formas económicas locales que no siempre son comprendidas por las instituciones nacionales (Soto, 2012). Por esta razón, una política comercial uniforme puede reproducir desigualdades territoriales.

La aplicación del Derecho Comercial Intercultural en el Caribe exige reconocer la relación entre comercio, identidad y territorio. Los productos gastronómicos, artesanales, musicales y turísticos no son mercancías desprovistas de historia. Incorporan memorias, conocimientos y símbolos comunitarios.

También requiere prestar especial atención a las mujeres emprendedoras, quienes sostienen una parte significativa de las economías familiares y populares. La inclusión empresarial debe articular acceso al crédito, comercialización, digitalización, formación y reconocimiento de la economía del cuidado.

La digitalización representa una oportunidad para ampliar mercados, pero puede generar nuevas dependencias. Las plataformas imponen comisiones, sistemas de reputación y criterios de visibilidad que pueden perjudicar a productores locales. Por ello, la inclusión digital debe acompañarse de alfabetización tecnológica y transparencia algorítmica.

El diálogo entre la doctrina mercantil y la interculturalidad crítica permite concluir que las instituciones clásicas conservan su relevancia, pero requieren nuevos horizontes interpretativos.

La empresa deja de ser exclusivamente unidad de producción y se convierte en espacio de interacción cultural. La autonomía deja de ser una capacidad abstracta y se interpreta como autonomía situada. La libertad contractual se vincula con igualdad material. La buena fe se transforma en deber de reconocimiento. La responsabilidad social empresarial se amplía hacia una responsabilidad territorial y epistémica. El contrato se comprende como proceso comunicativo.

Este desplazamiento no elimina la eficiencia, la seguridad jurídica o la libertad económica. Busca equilibrarlas con reconocimiento, inclusión, participación y justicia.

El Derecho Comercial Intercultural se presenta, por tanto, como un paradigma interpretativo capaz de responder a las condiciones de una sociedad diversa. Su originalidad consiste en articular categorías de la dogmática mercantil con conceptos provenientes de la ética de la liberación, la interculturalidad crítica, las Epistemologías del Sur y la comunicación intercultural.

La propuesta no pretende establecer un régimen jurídico separado para cada cultura ni relativizar todas las obligaciones comerciales. Su objetivo es construir criterios generales capaces de reconocer contextos diferentes sin destruir la unidad del derecho.

El pluralismo defendido no significa ausencia de reglas. Significa que la aplicación de las normas debe considerar las condiciones culturales, materiales y territoriales de los sujetos.

Tampoco se propone idealizar las economías comunitarias o populares. En ellas también pueden existir desigualdades, exclusiones y abusos. La interculturalidad crítica no acepta

acríticamente toda práctica cultural; la somete a criterios de dignidad, equidad y reconocimiento.

En este sentido, el Derecho Comercial Intercultural articula universalidad y diferencia. Mantiene principios comunes —dignidad, buena fe, responsabilidad y justicia— pero reconoce que su realización puede requerir procedimientos y protecciones diferenciadas.

La discusión demuestra que las seis categorías emergentes transforman la comprensión clásica del derecho comercial.

La alteridad comercial redefine al sujeto económico. La diversidad económica amplía las formas legítimas de empresa. La ética intercultural reinterpreta la buena fe. La comunicación intercultural convierte el contrato en proceso de entendimiento. El género comercial evidencia desigualdades invisibilizadas. La justicia comercial intercultural integra reconocimiento, redistribución y participación.

El hallazgo más importante consiste en que la interculturalidad no es un elemento complementario del derecho mercantil, sino un principio capaz de revisar sus fundamentos.

En consecuencia, el Derecho Comercial Intercultural puede definirse como una reconstrucción crítica de las instituciones mercantiles orientada a garantizar que la empresa, la contratación y el intercambio económico se desarrollen en condiciones de dignidad, comprensión, equidad y reconocimiento de la pluralidad cultural.

Esta propuesta adquiere especial relevancia para Colombia y el Caribe colombiano, donde la diversidad cultural coexiste con profundas desigualdades económicas y territoriales. Su implementación permitiría avanzar hacia un derecho comercial más legítimo, democrático y socialmente responsable, capaz de proteger la libertad económica sin convertirla en instrumento de exclusión.

Aporte teórico: hacia la formulación del Derecho Comercial Intercultural

El principal aporte de esta investigación consiste en la formulación del Derecho Comercial Intercultural como un nuevo campo de reflexión jurídica, capaz de integrar los principios clásicos del derecho mercantil con los desarrollos contemporáneos de la interculturalidad crítica, la filosofía de la liberación, las Epistemologías del Sur y la hermenéutica jurídica. Más que una aplicación de la interculturalidad al comercio, esta propuesta constituye una

reconstrucción conceptual que replantea la comprensión de las relaciones mercantiles en sociedades culturalmente diversas y marcadas por profundas desigualdades históricas.

La literatura jurídica ha desarrollado ampliamente las categorías de empresa, comerciante, contrato, buena fe, autonomía privada, responsabilidad y libertad económica (Vivante, 1923; Garrigues, 1987; Galgano, 2005). Sin embargo, dichas categorías surgieron en contextos donde predominaba una concepción relativamente homogénea del sujeto económico y donde la racionalidad empresarial moderna era considerada el referente universal de organización productiva. En consecuencia, la teoría mercantil tradicional ha prestado menor atención a las diferencias culturales, territoriales y epistémicas que caracterizan las relaciones económicas contemporáneas, especialmente en América Latina.

Paralelamente, las teorías de la interculturalidad crítica y del pensamiento decolonial han demostrado que los procesos económicos no son culturalmente neutros. Las formas de producir, intercambiar, negociar y organizar empresas se encuentran profundamente condicionadas por la historia, el territorio, las identidades colectivas y las relaciones de poder que atraviesan las sociedades (Quijano, 2000; Dussel, 1999; Walsh, 2009; De Sousa, 2009). Sin embargo, estos desarrollos rara vez han dialogado de manera sistemática con la dogmática mercantil.

El vacío identificado constituye precisamente el punto de partida de esta investigación. La ausencia de un marco conceptual que articule derecho comercial e interculturalidad impide comprender adecuadamente fenómenos como la contratación entre empresas y comunidades étnicas, la protección jurídica de economías populares, el emprendimiento femenino, la comercialización de conocimientos tradicionales, la inclusión financiera de poblaciones históricamente excluidas o los conflictos derivados de diferencias culturales en la negociación empresarial.

Frente a este escenario, se propone la siguiente definición:

El Derecho Comercial Intercultural es la rama del pensamiento jurídico que estudia, interpreta y regula las relaciones mercantiles desde el reconocimiento de la diversidad cultural, la alteridad, la equidad de género, la ética intercultural y el diálogo entre diferentes racionalidades económicas, con el propósito de garantizar una justicia comercial incluyente, participativa y socialmente sostenible.

Esta definición introduce varios elementos innovadores. En primer lugar, reconoce que el derecho comercial no debe limitarse a regular transacciones económicas, sino que también debe

interpretar los contextos culturales en los que estas tienen lugar. Las relaciones mercantiles no se desarrollan entre sujetos abstractos, sino entre personas y organizaciones situadas histórica, territorial y culturalmente.

En segundo lugar, la definición incorpora la alteridad como categoría jurídica. Tradicionalmente, el derecho comercial ha considerado a las partes como sujetos formalmente equivalentes. El Derecho Comercial Intercultural sostiene, por el contrario, que toda relación mercantil supone un encuentro entre sujetos con trayectorias, conocimientos, capacidades y condiciones materiales diferentes. La legitimidad de la contratación depende, en consecuencia, no solo de la existencia del consentimiento formal, sino también del reconocimiento efectivo de la otra parte como interlocutor válido y como sujeto de derechos (Dussel, 1999; Soto-Molina, 2015).

En tercer lugar, el nuevo campo reconoce la existencia de múltiples racionalidades económicas. La empresa capitalista moderna constituye una forma relevante de organización productiva, pero no agota la diversidad de experiencias económicas presentes en sociedades como la colombiana. Economías campesinas, afrodescendientes, indígenas, familiares, cooperativas, comunitarias y populares desarrollan lógicas de intercambio que integran dimensiones económicas, sociales, culturales y simbólicas. El Derecho Comercial Intercultural no pretende sustituir unas racionalidades por otras; busca construir un marco jurídico capaz de dialogar con todas ellas y garantizar condiciones equitativas de participación.

Otro aporte fundamental consiste en la incorporación de la autonomía situada como criterio interpretativo. Mientras la teoría clásica concibe la autonomía de la voluntad como una facultad jurídica abstracta, la presente propuesta sostiene que dicha autonomía solo puede comprenderse plenamente cuando se analizan las condiciones reales en las que las personas negocian y celebran acuerdos. Factores como el acceso a la información, el dominio del lenguaje jurídico, la posición económica, la pertenencia étnica, el género, la ruralidad o la alfabetización digital influyen directamente en la formación del consentimiento. Por ello, la libertad contractual debe interpretarse junto con la igualdad material y el reconocimiento intercultural.

El modelo también redefine la buena fe objetiva. En la doctrina mercantil, este principio exige lealtad, cooperación y transparencia durante la formación y ejecución de los contratos. Desde una perspectiva intercultural, la buena fe incorpora además deberes de comprensión mutua, respeto por las diferencias culturales, prevención del aprovechamiento de asimetrías informativas y consideración de los impactos que las decisiones empresariales producen sobre

comunidades y territorios. La buena fe deja así de ser exclusivamente un estándar de comportamiento jurídico para convertirse en un principio ético de reconocimiento y corresponsabilidad.

Igualmente, el Derecho Comercial Intercultural amplía la comprensión de la responsabilidad empresarial. Las obligaciones de la empresa ya no se restringen al cumplimiento de la ley o a programas voluntarios de responsabilidad social. También incluyen responsabilidades territoriales, culturales y epistémicas. Las organizaciones deben reconocer los conocimientos tradicionales, respetar los patrimonios culturales, promover relaciones comerciales equitativas y evitar formas de apropiación económica que reproduzcan desigualdades históricas. Esta visión dialoga con las Epistemologías del Sur al reconocer que la justicia económica también implica justicia cognitiva (De Sousa, 2009; Soto-Molina, 2026).

Desde el punto de vista metodológico, la propuesta introduce una forma distinta de comprender el derecho comercial. En lugar de partir exclusivamente del análisis dogmático de las normas, integra la hermenéutica jurídica con la teoría fundamentada y el análisis documental para permitir que nuevas categorías emerjan del diálogo entre textos jurídicos, literatura especializada y realidades socioeconómicas. Las categorías de alteridad comercial, diversidad económica, ética intercultural, comunicación intercultural, género y justicia comerciales e interculturales constituyen el resultado de ese proceso inductivo y conforman la arquitectura conceptual del modelo.

La originalidad de la propuesta también reside en su naturaleza transdisciplinaria. El Derecho Comercial Intercultural se nutre del derecho, pero dialoga permanentemente con la filosofía política, la antropología jurídica, la sociología económica, los estudios culturales, la economía solidaria, la comunicación intercultural y la teoría decolonial. Esta articulación responde a la complejidad de los problemas mercantiles contemporáneos, que difícilmente pueden resolverse desde una única disciplina.

En el caso colombiano, esta perspectiva adquiere una relevancia particular. La Constitución Política de 1991 reconoce el carácter pluriétnico y multicultural de la Nación y atribuye a la empresa una función social (Constitución Política de Colombia, 1991). Sin embargo, estas disposiciones han tenido un desarrollo limitado dentro del derecho comercial. La propuesta aquí formulada contribuye a cerrar esa brecha al demostrar que los principios constitucionales de diversidad, igualdad material y dignidad humana deben proyectarse también sobre la

interpretación de los contratos, la actividad empresarial, la inclusión financiera, la formalización económica y la protección de emprendimientos culturalmente diferenciados.

Para el Caribe colombiano, el modelo ofrece además una herramienta analítica especialmente pertinente. La región concentra una extraordinaria diversidad cultural y productiva donde convergen economías portuarias, turísticas, campesinas, pesqueras, artesanales y comunitarias. Comprender esas relaciones exclusivamente desde categorías mercantiles tradicionales resulta insuficiente. El Derecho Comercial Intercultural permite reconocer las particularidades de estos territorios y construir soluciones jurídicas más acordes con sus dinámicas sociales y económicas.

En síntesis, el aporte central de esta investigación consiste en demostrar que la interculturalidad no constituye un elemento accesorio del derecho mercantil, sino un principio capaz de transformar la comprensión de sus instituciones fundamentales. La empresa se redefine como espacio de encuentro entre racionalidades económicas; el contrato, como proceso de comunicación intercultural; la autonomía privada, como autonomía situada; la buena fe, como deber de reconocimiento; y la justicia comercial, como articulación entre reconocimiento, redistribución, participación y sostenibilidad.

De esta manera, el Derecho Comercial Intercultural se configura como un nuevo campo del pensamiento jurídico orientado a interpretar y regular las relaciones mercantiles en sociedades plurales, fortaleciendo simultáneamente la seguridad jurídica, la inclusión económica, la equidad, la diversidad cultural y la justicia social. Su consolidación abre una agenda de investigación inédita para América Latina y el Sur Global, con potencial para influir tanto en la teoría jurídica como en el diseño de políticas públicas, la práctica empresarial y la formación de nuevas generaciones de juristas comprometidos con un desarrollo económico más democrático, intercultural y sostenible.

CONCLUSIONES

Este artículo permitió demostrar que el derecho comercial requiere una revisión crítica capaz de responder a la diversidad cultural, territorial y económica de Colombia. Aunque la doctrina mercantil clásica continúa ofreciendo categorías indispensables para comprender la empresa, el contrato, la autonomía privada y la buena fe, estas resultan insuficientes cuando se aplican a contextos marcados por desigualdades históricas, pluralidad de racionalidades económicas y exclusión de actores comunitarios, populares, campesinos, indígenas, afrodescendientes y femeninos.

A partir del análisis documental, la hermenéutica jurídica y la teoría fundamentada, emergieron seis categorías centrales: alteridad comercial, diversidad económica, ética intercultural, comunicación intercultural, género y justicia comerciales e interculturales. Su articulación permitió formular el Derecho Comercial Intercultural como un campo crítico, interpretativo y transdisciplinario que estudia y regula las relaciones mercantiles entre sujetos culturalmente situados.

El principal aporte teórico consiste en demostrar que la empresa no debe entenderse únicamente como unidad de producción de riqueza, sino también como espacio de encuentro entre culturas, identidades, conocimientos y racionalidades económicas. Del mismo modo, la autonomía de la voluntad debe interpretarse como autonomía situada; la buena fe, como deber de reconocimiento; el contrato, como proceso comunicativo; y la responsabilidad empresarial, como compromiso social, territorial y epistémico.

Para Colombia, y especialmente para el Caribe colombiano, esta propuesta ofrece criterios para fortalecer la inclusión financiera, la formalización gradual, la protección de economías diferenciadas, el emprendimiento femenino, las marcas colectivas, los saberes tradicionales y los mecanismos interculturales de solución de conflictos.

En consecuencia, la legitimidad de una relación mercantil no depende exclusivamente de su validez formal, sino también de su capacidad para garantizar comprensión, equidad, reconocimiento, participación y distribución justa de oportunidades y beneficios. El Derecho Comercial Intercultural constituye así una agenda abierta para futuras investigaciones empíricas, desarrollos normativos, decisiones judiciales y prácticas empresariales orientadas hacia una justicia comercial incluyente y socialmente sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Riascos-Hinestroza, L. E., & Becerril-Arostegui, I. (2021). Liderazgo educativo docente. Un modelo para su estudio, discusión y análisis. Educación y educadores, 24(2), 243-264.

Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. Qualitative research journal, 9(2), 27-40.

Charmaz, K. (2014). *Constructing Grounded Theory* (2nd ed.). Sage.

Constitución Política de Colombia. (1991).

Crenshaw, K. (2021). Demarginalizing the intersection of race and sex: A black feminist critique of antidiscrimination doctrine, feminist theory and antiracist politics. Droit et société, 108, 465.

Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches. Sage publications.

De Sousa Santos, B. (2009). Una epistemología del sur: la reinvención del conocimiento y la emancipación social. Siglo xxi.

De Sousa Santos, B. (2010). Descolonizar el saber, reinventar el poder. Ediciones Trilce.

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2011). The Sage handbook of qualitative research. sage.

Derrida, J., & Dufourmantelle, A. (2000). Of hospitality Stanford University Press.

Dussel, E. D. (1999). Ética de la liberación en la edad de la globalización y de la exclusión. Cuadernos de filosofía política, ética y pensamiento filosófico latinoamericano, (2), 69-80..

Fornet-Betancourt, R. (2001). Transformación intercultural de la filosofía: ejercicios teóricos y prácticos de filosofía intercultural desde Latinoamérica en el contexto de la globalización.

Fraser, N. (2012). Escalas de justicia. Herder Editorial.

Freire, P. (1996). Pedagogy of the oppressed (revised). New York: Continuum, 356, 357-358.

Gadamer, H. G. (1992). Verdad y método Sígueme. Salamanca.

Galgano, F. (2005). Diritto commerciale: l'imprenditore-le società. Zanichelli.

Garrigues, J. (1987). Curso de derecho mercantil tomo II. 7ª. Edición. Colombia. Editorial Temis. Honneth, A. (1997). *La lucha por el reconocimiento*. Crítica.

Martínez Heredia, K. M., & Soto Molina, J. E. (2024). Hacia una educación interdisciplinaria, transdisciplinaria e intercultural, como estrategia dialógica para el fortalecimiento del enfoque pedagógico de la Universidad del Atlántico en el nuevo siglo. *Utopía y Praxis Latinoamericana, 29*(106), 1–17.

Martínez Heredia, K., & Soto Molina, J. E. (2024). Transformación educativa a través de la transdisciplinariedad: Una ruta hacia la innovación curricular. *EDUCARE ET COMUNICARE Revista de Investigación de la Facultad de Humanidades, 12*(2), 76–89.

Molina, J. E. S., Molina, M. K. R., & Vanegas, W. J. (2021). Noción de alteridad en la educación como experiencia emancipadora del diálogo intercultural. *Revista de Filosofía, 38*(97), 295–312.

Molina, J. E. S., Molina, M. K. R., & Vanegas, W. J. (2021). Noción de alteridad en la educación como experiencia emancipadora del diálogo intercultural. *Revista de Filosofía, 38*(97), 295–312.

Quijano, A. (2000). Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina. En E. Lander (Ed.), *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas* (pp. 201–246). CLACSO.

Ricoeur, P. (2001): Del texto a la acción. Ensayos de hermenéutica II. México: Fondo de Cultura Económica.

Soto, J. (2012). *Descentralización, conflicto armado y nuevas territorialidades en el Caribe colombiano: estudio de caso. Análisis del proceso de creación y del comportamiento electoral del municipio de Zapayán, Magdalena*. Fundación Cultural Espacio Caribe.

Soto-Molina, J. (2008). *El currículo intercultural bilingüe: la naturaleza humana integrada a su mundo cultural*. Magisterio.

Soto-Molina, J. E. (2015). Filosofía de la liberación intercultural y teoría sociológica de la práctica: Dos fundamentos en la construcción de comunidades bilingües. *Amauta, 13*(26), 111–128.

Soto-Molina, J. E. (2022). *Clave decolonial para la enseñanza de las lenguas*. Science Latinoamérica y Caimán.

Soto-Molina, J. E. (2023). Paradigms and Different Types of Research. *International Journal of Social Science and Human Research*.

Soto-Molina, J. E. (2026). *Más allá del currículo: Interculturalidad y epistemología del Sur de la educación colombiana*. Magisterio.

Soto-Molina, J. E., & Arostegui, I. B. (2025). Competencia intercultural y comunicativa: una reflexión desde la enseñanza de las lenguas extranjeras. *Revista de Investigación Multidisciplinaria Iberoamericana*, (3).

Soto-Molina, J. E., & Méndez-Rivera, P. (2021). Flipped classroom to foster intercultural competence in English learners. *Panorama, 15*(2), 32–51.

Soto-Molina, J. E., & Trillos-Pacheco, J. J. (2018). *Lenguaje, interculturalidad y decolonización en América Latina*. Universidad del Atlántico.

Tubino, F. (2005). La interculturalidad crítica como proyecto ético-político. Encuentro continental de educadores agustinos, 1, 24-28.

Valencia Zea, A., & Ortiz Monsalve, Á. (2010). Derecho civil. Tomo III De las Obligaciones. Bogotá DC: Temis.

Vivante, C. (1923). Trattato di diritto commerciale. (Vol. 2). F. vallardi.

Walsh, C. (2009). Interculturalidad crítica y pedagogía de-colonial: apuestas (des) de el in-surgir, re-existir y re-vivir. Educação Online, (4).

CAPÍTULO XIII

Diseño de Estrategias Publicitarias para el Fortalecimiento de Ventas en una Tienda de Regalos y Novedades en Villahermosa, Tabasco.

María Victoria Pérez López
victoriaperezlopez12@gmail.com
https://orcid.org/0009-0003-7022-4368
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Mexico

Leticia Rodríguez Ocaña
leticia.rodriguez@ujat.mx
https://orcid.org/0000-0003-0491-2886
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
México

Aída Dinorah García Álvarez
adgaral@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-2846-6924
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
México

Juan Carlos Mandujano Contreras
juancarlosmandujano@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0002-1681-8902
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
México

RESUMEN

La presente investigación da a conocer el diseño de estrategias publicitarias para fortalecer las ventas de la tienda de regalos y novedades INNOVARTE, localizado en Villahermosa, Tabasco, ante la necesidad que crecer visiblemente y posicionarse en el mercado cada vez más competitivo y digitalizado. Las pequeñas empresas han enfrentado desafíos con la implementación de herramientas del marketing digital, y reduce el alcance comercial y la capacidad para atraer clientes. Esta investigación plantea la siguiente pregunta: ¿qué estrategias de publicidad digital logrará implementar la tienda INNOVARTE para mejorar su visibilidad y posicionamiento en el mercado local? Se desarrolló un estudio cualitativo y descriptivo, para encuestar a 100 consumidores a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia que pertenece a una población de 388 clientes potenciales. Los datos permitieron identificar hábitos de compras, preferencias del consumo y el impacto de las redes sociales y la publicidad digital en la decisión de compra. Los resultados revelaron que las publicaciones en redes sociales

influyen más en el comportamiento de los consumidores, ya que el 74% confirmaron que les fueron impactadas su decisión de compra; además, el 79% manifestaron sentirse atraídos por las promociones y los descuentos que da la tienda, y el 57.6% afirman que los videos cortos en plataformas como TikTok influyen gran interés por comprar sus productos. Se finaliza que, implementar una estrategia digital basada en contenido visual, promoción constante y activa en redes sociales, contribuye el fortalecimiento de las ventas, la captación de clientes y el posicionamiento competitivo de la Tienda de Regalos y Novedades INNOVARTE.

Palabras clave: Estrategias publicitarias, marketing digital, PYMES, tienda de regalos, posicionamiento comercial

ABSTRACT

This research presents the design of advertising strategies to strengthen the sales of the gift and novelties store INNOVARTE, located in Villahermosa, Tabasco, in response to the need to grow visibly and position itself in an increasingly competitive and digitized market. Small businesses have faced challenges implementing digital marketing tools, which reduces their commercial reach and their ability to attract customers. This study poses the following question: what digital advertising strategies can INNOVARTE implement to improve its visibility and positioning in the local market? A qualitative and descriptive study was conducted to survey 100 consumers using a non-probabilistic convenience sample drawn from a population of 388 potential customers. The data made it possible to identify purchasing habits, consumption preferences, and the impact of social media and digital advertising on purchase decisions. The results revealed that social media posts have the greatest influence on consumer behavior, with 74% confirming that their purchase decision was affected; additionally, 79% reported feeling attracted by the store's promotions and discounts, and 57.6% stated that short videos on platforms such as TikTok generate strong interest in buying its products. The study concludes that implementing a digital strategy based on visual content, constant promotions, and active social media presence contributes to strengthening sales, attracting customers, and improving the competitive positioning of the INNOVARTE Gift and Novelties Store.

***Keywords*:** Advertising strategies, digital marketing, SMEs, gift store, market positioning.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, la publicidad es clave para que las empresas locales crezcan y se desarrollen. Les permite dar a conocer sus productos y servicios a más gente, lo que suele traducirse en un aumento real de ventas (Mirabell, 2014). Kotler y Keller (2016) también señalan que la publicidad se vuelve una herramienta competitiva indispensable para las pequeñas y medianas empresas: les ayuda a posicionarse en mercados cada vez más exigentes y saturados. Además, estas empresas pueden sacar mucho provecho de los datos y la inteligencia colectiva que generan las redes sociales para mejorar su competitividad e impulsar la innovación en productos y procesos.

Además, Mendoza Vargas et al… (2025) añaden esta perspectiva al considerar que las estrategias publicitarias diseñadas permite difundir información más relevante, y así los consumidores captan la atención y fomentan la competitividad. Asimismo, fomentan la creatividad e innovación, elementos indispensables para diferenciar la competitividad y atraer nuevos clientes. Por lo tanto, es tendencia contemporánea la necesidad que garantizar estabilidad, crecimiento y rentabilidad sostenida.

Como señala Porter (2008), las PYMES y empresas grandes, compiten día a día en un mercado dinámico por querer ampliar su base de clientes y redistribuir cuotas de mercado, en tanto que las grandes corporaciones suelen desestimar segmentos poblacionales menores. López Garduño (2020) Analiza que, en contextos como Villahermosa, las PYMES enfrentan el desafío de preservar su vigencia en entornos comerciales volátiles, dado que muchas subutilizan el marketing digital. Este instrumento posibilita el acceso a audiencias extensas y segmentadas mediante redes sociales, publicidad en línea, sitios web y otros canales digitales. Como lo menciona González (2006) Precisa que tales herramientas no solo promueven productos, sino que facilitan la interacción con clientes y la creación de contenido valioso que robustece la imagen corporativa.

Según Laudon & Traver, (2022) En este marco, el comercio electrónico (e-commerce) se define como la actividad económica que habilita la transacción de bienes y servicios vía medios digitales, tales como páginas web, aplicaciones móviles y redes sociales permitiendo a los consumidores consultar catálogos en cualquier momento y ubicación geográfica. El autor Zúñiga (2025) ha identificado la insuficiencia visibilidad como obstáculos primordiales para las PYMES locales, limitadas frecuentemente al conocimiento por transeúntes inmediatos, restringe su alcance potencial. Este fenómeno resulta alarmante en periodos en elevada

demanda, donde las ventas no experimentan el crecimiento que se espera. Adicionalmente, los patrones de consumo han evolucionado, influenciados por variables como ubicación, marca, atributos del producto y valor percibido.

Tal como lo sostiene los autores Ceballos & Novoa (2018) que subrayan la inactividad en redes sociales compromete la comunicación cliente empresa, pues la ausencia de publicaciones regulares, promociones y respuestas inmediatas genera desconexión, erosiona el interés por la marca y perjudica su reputación, consecuentemente mermando oportunidades de ventas. Las estrategias de marketing digital, por ende, se orientan a posicionar marcas, cultivar preferencia y elevar las ventas mediante canales cibernéticos, con énfasis en redes sociales.

Para afirmar Álvarez & Ramírez (2025) concluye que la adaptación a las mutaciones del mercado, mediante la explotación de la digitalización, representa la clave para el éxito sostenido; ello implica innovación constante y activación en canales digitales para optimizar posicionamiento, captación de clientes y competitividad a largo plazo. En este sentido, los factores motivacionales de compra actúan como estímulos, que inducen la adquisición de productos o servicios, vinculados a necesidades, deseos y aspiraciones individuales.

Schiffman & Wisenblit (2019) comenta que la disponibilidad es la conveniencia temporal y circunstancial de la compra, factor que modula la selección de proveedores. En la era actual, las empresas complementan canales tradicionales con plataformas web, habilitando el acceso a información, interacción con la marca y evaluación de ofertas, lo que configura un motivador esencial desde la óptica del comportamiento del consumidor. En esta investigación se abordan las estrategias publicitarias para la tienda local llamada “INNOVARTE”, ubicada en Villahermosa, Tabasco, con el fin de incrementar las ventas durante todas las temporadas del año, innovar gradualmente en productos alineados con los intereses de los clientes y mantenerse actualizada con las tendencias de la moda. En un entorno económico y comercial cada vez más digitalizado y competitivo, la publicidad ha dejado de ser un complemento para convertirse en un componente esencial para la supervivencia y el crecimiento de cualquier negocio, especialmente para las pequeñas empresas locales.

Esta importante esta investigación porque aborda un problema concreto: la baja visibilidad de la tienda INNOVARTE, micro-empresa familiar ubicada en Villahermosa, Tabasco, a pesar de ofrecer productos de calidad y en tendencia, no logran incrementar su base de clientes ni posicionarse de manera sólida en el mercado. La raíz de este estancamiento está en la ausencia

de una estrategia publicitaria efectiva, especialmente en canales digitales, lo cual limita su alcance comercial.

La presente investigación pretende que en el campo del marketing digital y la publicidad estratégica para pequeñas y medianas empresas (PYMES), un sector que representa más del 90% de las unidades económicas en México (Zamora, 2024), pero que muchas veces opera sin acceso a herramientas de promoción actualizadas o sin la capacitación necesaria para implementarlas.

Según Kotler y Keller (2016), la publicidad digital permite no solo difundir un mensaje comercial, sino construir relaciones con el cliente, generar valor percibido y fortalecer la identidad de marca. En ese sentido, comprender qué tipo de estrategias digitales pueden aplicarse eficazmente en un contexto local y familiar, como el de INNOVARTE, podría ser clave para replicar soluciones similares en otros negocios con características comparables. Todo esto nos lleva a la pregunta de investigación: ¿Qué estrategias de publicidad digital pueden implementarse en la tienda INNOVARTE para mejorar su visibilidad y posicionamiento en el mercado local? que describirá nuestra investigación.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Las estrategias publicitarias han evolucionado hacia enfoques más digitales, experiencias y personalizado. Según Philip Kotler en su obra Marketing 5.0 (2021), el uso de redes sociales se ha convertido en una herramienta clave, especialmente mediante contenido visual y videos cortos en plataformas como TikTok o Instagram. Este contenido permitirá mostrar los productos de forma atractiva y generar interacción con los clientes a través de tendencias y dinámicas virales.

Un estudio hecho por los Autores Verizon Business y Morning Consult (2025), diagnostican que las redes sociales son consolidadas como uno de los canales más relevantes para las pymes, por la capacidad para obtener visibilidad, engagement y así facilitar la interacción directa con los consumidores; más del 75% de las pymes consideran que las redes sociales es un impacto positivo en su desempeño comercial, sobre todo en la fidelización del cliente y ventas. (Majid 2023). Por su parte, las campañas pagadas a Google Ads o Facebook Ads, permiten segmentar con precisión al público objetivo, controlar el presupuesto y obtener métricas claras como clics y conversiones.

Yendra et al., (2024), investiga los casos de cómo trabajan los influencers, especialmente de escala micro y nano, que cobran relevancia en el marketing digital de negocios locales, y son más auténticos y cercanos por sus audiencias, con un costo menor en comparación con los influencers de escala, manteniendo altos niveles de engagement. Actualmente, las redes sociales, las campañas pagadas e influencers, pertenecen al ecosistema digital eficaz y accesible para las PYMES.

Los estudios recientes han respaldado un impacto positivo en el marketing digital, especialmente en el desempeño de los negocios locales, evidenciando que el uso de estrategias digitales incluyendo contenido constante, SEO y publicidad dirigida mejora significativamente la visibilidad, la interacción con los clientes y las ventas.

Majid (2023) afirma que, las pymes que utilizan redes sociales de manera activa no solo incrementan su reconocimiento de marca, sino que también fortalecen la fidelización del cliente mediante una interacción comunitaria constante.

Además, Khunin y Al-Nsour (2024) analizaron más de 600 anuncios digitales en plataformas como Instagram, Snapchat y X (antes Twitter) en el contexto de Arabia Saudita, confirmando que las estrategias comunicativas centradas en la diferenciación, la promesa innovadora y la personalidad de marca, tienen una correlación positiva con la ventaja competitiva.

JSB Digital (2023) muestra un caso práctico: campañas PPC bien gestionadas pueden generar un retorno de inversión publicitaria (ROAS) mayor a 5.0, evidenciando el potencial económico de las herramientas digitales cuando se aplican con seguimiento y optimización. No obstante, hay experimentos que destacan un control de frecuencia en anuncios, por ejemplo, repetirlos hasta tres veces tiene un efecto directo en el rendimiento, reforzando la importancia de la exposición repetida para captar la atención del usuario. Estos estudios confirman que las herramientas digitales son eficaces para aumentar la visibilidad y mejoran muy concretas las ventas y el posicionamiento competitivo.

Por su parte Verizon Business & Morning Consult, (2025), encontraron que la sinergia entre redes sociales, contenido digital e influencers permite a las pymes construir un ecosistema de comunicación que mejora tanto su alcance como su posicionamiento en el mercado. De acuerdo con Majid, (2023) Las plataformas digitales ofrecen herramientas de segmentación geográfica y conductual que facilitan dirigir los mensajes publicitarios solo al público relevante, reduciendo el desperdicio presupuestario; asimismo, la presencia constante a través de

publicaciones frecuentes, interacción con la comunidad e iniciativas como colaboraciones con influencers fortalece el reconocimiento de marca a largo plazo.

El contexto entiende el comportamiento del consumidor, y está determinado por factores de conveniencia, motivación emocional y componentes sociales. Otro estudio realizado por Galarza Tirado et al. (2025), hace destacar que los consumidores actuales priorizan la facilidad de compra: múltiples opciones de pago, canales digitales, devoluciones simples y entrega rápida, lo que sugiere que la conveniencia se ha convertido en un diferenciador competitivo. Más que una práctica, las motivaciones emocionales y simbólicas son igualmente determinantes, ya que regalar comunica afecto, gratitud o reconocimiento; en el contexto mexicano, los consumidores dan más valor a los significados emocionales y experiencias asociadas al regalo que al objeto en sí.

Asimismo, los factores sociales y generacionales influyen notablemente: un estudio de Arratia Mendoza et al. (2024) que analizó cómo son diferentes las decisiones de la compra de regalos entre las generaciones Y millennials y Z, encontrando que valoran la innovación, la novedad, la reputación de la marca y las opiniones de terceros como reseñas en línea más que las generaciones previas. La decisión de la compra de regalos es multidimensional.

Estos estudios enfocan exclusivamente a las tiendas locales de regalos que son limitados, la literatura sobre compras de obsequios y negocios digitales ofrece aprendizajes transferibles. Al comprar para otros (regalos), los consumidores son menos propensos a sacrificar tiempo y obtener descuentos o desplazarse más, priorizando la adecuación y conveniencia, lo que impide que el negocio solo se centra en ofrecer soluciones inmediatas, atractivas y de fácil acceso (Cantillo & Contreras, 2025).

En el contexto digital, la investigación de Salas Bonita et al. (2026) revela que la intención de compra en tiendas de regalos personalizados en línea depende fuertemente de cuatro factores: nivel de personalización, precio, calidad y rapidez en la entrega, los cuales son altamente transferibles a negocios físicos con presencia digital.

Garcia & Bárcenas et al (2025) hace un estudio sobre las compras digitales, y llega a la conclusión que los consumidores urbanos, con mayor escolaridad y acceso a pagos digitales confiables, son más confiados a comprar en línea, lo que impide que los negocios locales en zonas urbanas pueden beneficiarse de esas experiencias híbridas de compra presencial. Las estrategias más efectivas para una tienda de regalos local se centran en reducir la fricción de

compra, conectar emocionalmente con el cliente y adaptar la propuesta a las nuevas exigencias del consumidor moderno.

METODOLOGÍA

La presente investigación fue desarrollada con enfoque cuantitativo con alcance descriptivo, se buscó recopilar y analizar datos numéricos sobre las preferencias, hábitos de compra y percepción de los consumidores a las estrategias publicitarias implementadas por la tienda INNOVARTE. De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2023), el enfoque cuantitativo permitirá medir las variables y así analizar los resultados con procedimientos estadísticos para describir fenómenos y establecer tendencias dentro de una población determinada.

Asimismo, el estudio obtuvo un alcance descriptivo, se enfocó en identificar y caracterizar las estrategias publicitarias que impactan el comportamiento de compra de los consumidores, sin manipular las variables estudiadas. Los autores Arias y Covinos (2021), afirman que las investigaciones descriptivas buscan especificar las características, propiedades y perfiles de personas, grupos o fenómenos sometidos a análisis.

De acuerdo con Barre-Zambrano et al. (2024) el estudio es de alcance descriptivo, porque se busca identificar las estrategias de publicidad más destacada en el mercado actual para que la tienda INNOVARTE, optimice sus ventas durante todo el año. A través de este análisis, se buscó herramientas que permitan atraer y fidelizar mayor número de clientes, fortaleciendo así su posicionamiento dentro del sector comercial local.

Se eligió un alcance descriptivo porque este tipo de investigación permitió analizar las estrategias publicitarias existentes sin modificar las variables, enfocándose en observar y registrar cómo estas estrategias influyen en el comportamiento del consumidor y eso nos ayudó a saber en qué se puede mejorar para que tenga un mejor servicio.

FORMULA

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

VALORES SUSTITUIDOS

$$n = \frac{388 \cdot (1.15)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(0.05)^2 \cdot (388 - 1) + (1.15)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}$$

N= 388

Z= 1.15

P= 0.5 Y Q= 0.5

E= 0.05 (5%)

388 . 1.3225. 0.25 = 128. 2825

0.0025 . 387 = 0.9675

1.3225 . 0. 25= 0.330625

0.9675 + 0.330625 = 1.298125

N= 128. 2825

1.29812598.82 = 100 PERSONAS

El universo de estudio estuvo integrado por 388, conformada por los clientes frecuentes de la tienda INNOVARTE, así como por aquellos consumidores que acuden de manera recurrente en fechas cercanas a eventos especiales, como cumpleaños, aniversarios u otras celebraciones. La recolección de datos fue realizada en la colonia Nueva Villahermosa, específicamente en la zona Regino Hernández, Álvaro obregón, calle Alfonso taracena y Pages Llergo donde se concentra una parte significativa de los clientes potenciales del negocio.

Se aplicaron a 100 personas, seleccionando a los participantes mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia y tomado en cuenta únicamente aquellos consumidores que estuvieron disponibles y dispuestos a participar durante el periodo de aplicación. Este número de encuestas se considera adecuado para obtener una visión preliminar de las percepciones del cliente, dado el enfoque descriptivo del estudio y los recursos disponibles.

La técnica de recolección de datos fue una encuesta estructurada con preguntas cerradas, elaborada específicamente para identificar las preferencias del consumidor, sus hábitos de compra, así como su percepción sobre las estrategias publicitarias actuales de la tienda. El

proceso de aplicación tuvo una duración estimada de 4 semanas, del 17-04-2026 al 17-05-2026 con el fin de cuantificar de manera inmediata los canales de comunicación más efectivos para la tienda lo que permitió recopilar información suficiente para el análisis.

Como lo menciona Viramontes Anaya (2024) las preguntas cerradas permiten una estandarización que facilita el análisis estadístico rápido, ideal para entornos minoristas (comercio minorista) donde el tiempo del cliente es valioso, donde la implementación de un instrumento de preguntas cerradas es fundamental para identificar si el cliente de una tienda de novedades prefiere promociones directas o programas de lealtad, permitiendo una segmentación del mercado más ágil y precisa.

RESULTADOS

Las encuestas fueron aplicadas a 100 consumidores, y se logró identificar los hábitos de compra y la influencia que tienen las estrategias de marketing digital en la adquisición de regalos y novedades. Primero, se observó con mayor participación correspondiente a personas de entre 31 y 40 años, mientras que el género femenino representa el grupo de consumidores más activo.

Segundo, el 38% de los encuestados manifestó que compran regalos, principalmente en fechas especiales, por lo tanto, la demanda de este tipo de productos está estrechamente relacionada con celebraciones y acontecimientos significativos.

Respecto al uso de redes sociales, los resultados muestran que las plataformas desempeñan un papel fundamental en el comportamiento de compra. El 74% de los participantes confirman que las publicaciones en redes sociales influyen directamente en la decisión de adquirir productos, mientras que el 57.6% señalaron que los videos cortos en plataformas como TikTok e Instagram aumentan el interés por comprar, y permiten conocer mejor los productos y así generar confianza antes de realizar una adquisición.

Con respeto a las estrategias promocionales, el 79% de los encuestados afirman que los descuentos y promociones es un factor que más llaman su atención al momento de comprar. Además, el 68% manifestó preferir los anuncios que atraen imágenes de los productos, para poder facilitar la visualización de los artículos y generan mayor confianza en la compra. Del mismo modo, el 76% expresó preferir las tiendas que mantengan una presencia constante y actualizada en redes sociales.

Los datos recopilados revelan que el 81% de los consumidores, han observado diariamente publicidad respeto con los productos o regalos, que evidencia la alta exposición del público a

los mensajes publicitarios digitales. Asimismo, el formato de historias y estados fue identificado como el contenido más visualizado por los usuarios, convirtiéndose en un medio eficaz para promocionar productos y mantener la interacción con los clientes.

Finalmente, el 42% de los encuestados indicó que su presupuesto destinado a la compra de regalos, está entre $350 y $500 pesos, mientras que el 55% acostumbran a realizar sus compras entre semana. Además, el 34% prefiere adquirir productos en promoción y el 45% considera que la publicidad influye en sus decisiones de compra. Los resultados confirman que las promociones, la publicidad digital y el contenido visual constituyen factores determinantes para atraer clientes y fortalecer las ventas de la tienda INNOVARTE.

Analisis

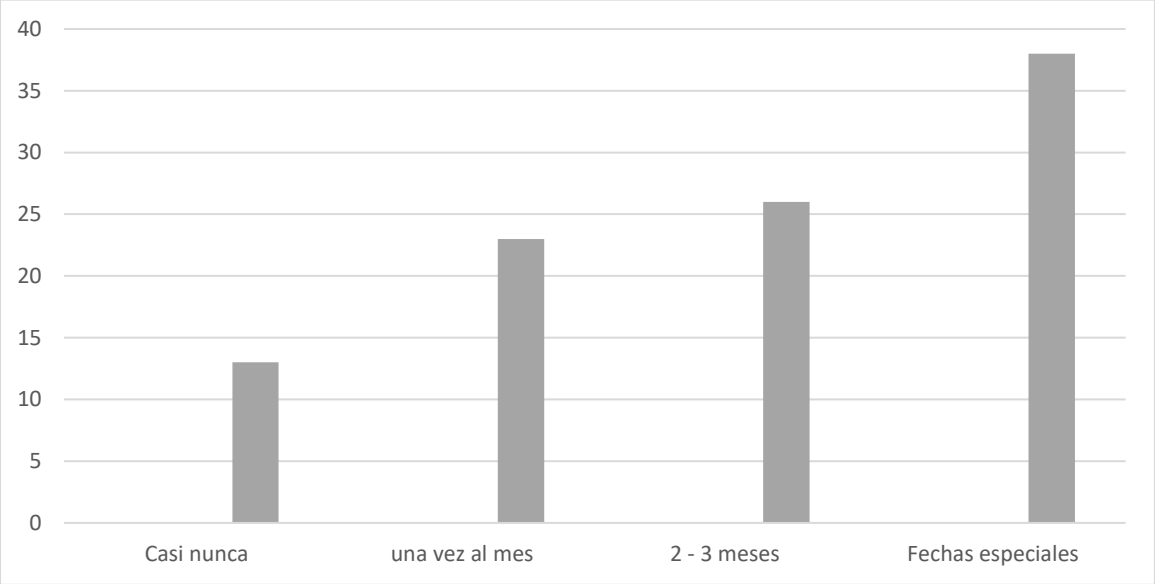
La presente investigación coincide con los hallazgos reportados en la literatura revisada. Por ejemplo, Kotler & Keller (2016) señala que las redes sociales y los videos cortos en plataformas como TikTok e Instagram son herramientas efectivas para captar la atención de los consumidores y generar interacción. De manera similar, en este estudio el 57.6 % de los encuestados manifestó que los videos cortos influyen en su interés de compra y el 74 % indicó que las publicaciones en redes sociales influyen directamente en su decisión de compra.

Asimismo, los resultados son congruentes que está planteado por Verizon Business y Morning Consult (2025), quienes aseguran que las redes sociales contribuyen a mejorar la visibilidad, el engagement y las ventas de las pymes. En esta investigación, el 76 % de los encuestados, expresan preferir las tiendas que mantengan una presencia constante en redes sociales, confirmando la relevancia de estos canales digitales.

Otro estudio coincide con Majid (2023) y Yendra et al. (2024), quienes sostienen que las promociones y descuentos son estrategias eficaces para atraer clientes y fortalecer las ventas. En el presente estudio, el 79 % de los encuestados afirmó sentirse atraído por promociones y descuentos, mientras que el 34 % manifestó preferir productos en promoción.

Entonces, puede concluirse que los resultados obtenidos sí respaldan y confirman las tendencias identificadas por los autores revisados, evidenciando que las estrategias de marketing digital basadas en redes sociales, contenido visual y promociones constituyen herramientas efectivas para fortalecer las ventas y el posicionamiento de negocios locales como INNOVARTE.

Figura 1. Frecuencia de compras de regalo en tiendas locales



Fuente: *Elaboración propia*

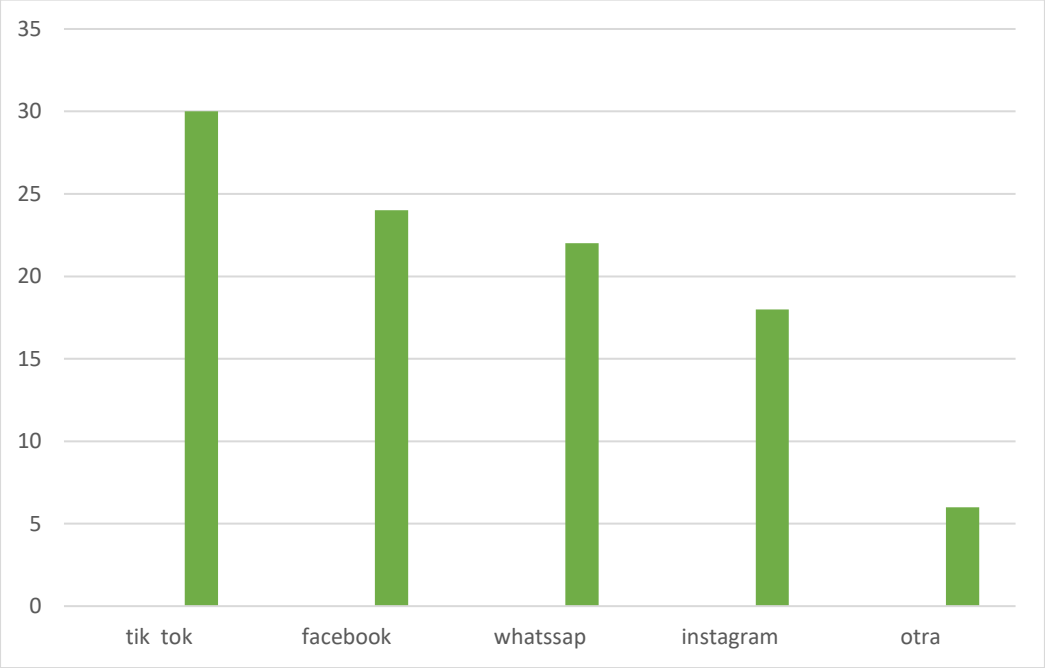
En Villahermosa, la población con mayor participación en la compra de regalos en tiendas locales, corresponde a las personas entre 31 y 40 años, representando el 28% de los consumidores. Además, el género femenino es el principal comprador de detalles y regalos, con un 48% de participación, lo que refleja una fuerte tendencia de consumo enfocada en experiencias y obsequios personalizados.

El 38% de nuestros clientes, comentan que suele comprar regalos o detalles únicamente en fechas especiales, por ejemplo: cumpleaños, aniversarios, celebraciones importantes o temporadas festivas. Este comportamiento refleja que, para una gran parte de los consumidores, los obsequios continúan estando relacionados con momentos significativos y emotivos, más que con compras cotidianas o impulsivas.

Por otra parte, la colonia Álvaro Obregón refleja el 31% de los clientes más cercanos que realizan compras, considerada la zona con mayor movimiento comercial para este tipo de productos.

El 57% de las personas aplican las estrategias digitales, confirmando que los videos cortos en TikTok influyen directamente en su decisión de compra, ya que les permiten descubrir opciones, comparar productos y generar confianza antes de adquirir un regalo. Una vez más se demuestra el contenido dinámico y visual en redes sociales, se ha convertido en una herramienta clave para impulsar las ventas y atraer consumidores a los negocios locales (ver figura1).

Figura 2. Red social utilizada para conocer productos o promociones



Fuente: *Elaboración propia.*

Las estrategias de marketing digital se han convertido en un factor clave para influir en la decisión de compra de los consumidores. De acuerdo con los resultados obtenidos, el 74% de las personas comentó que las publicaciones en redes sociales influyen directamente a su decisión para comprar regalos, demostrando la importancia de mantener contenido atractivo y frecuente.

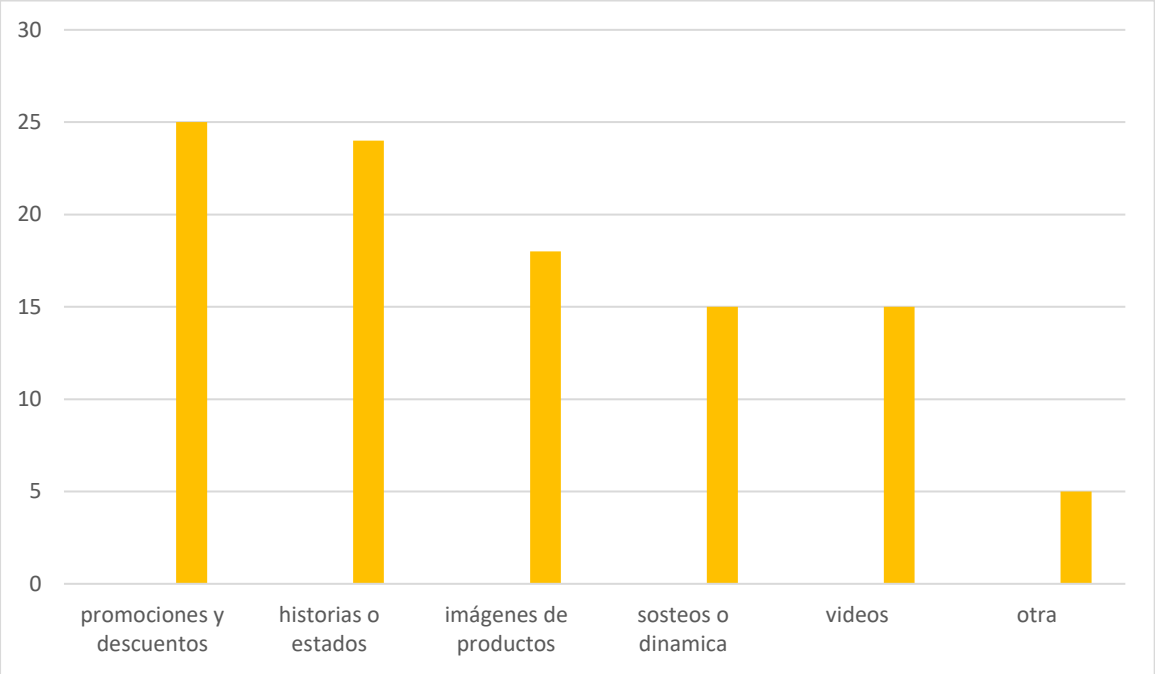
Asimismo, el 79% de los encuestados, señaló que los descuentos y promociones en artículos llaman su atención y los motivan a decidir qué comprar, posicionando las ofertas como una de las herramientas más efectivas para aumentar las ventas y atraer clientes.

Por otra parte, el 68% de los clientes, prefieren anuncios que incluyan fotografías de los productos para visualizar mejor los regalos y sentirse más motivados a realizar una compra. El contenido visual genera mayor interés y confianza en los consumidores.

Finalmente, el 76% de las personas indicó que prefieren tiendas que se mantengan en constante actualización en redes sociales, debido a que esto transmite cercanía, innovación y mayor credibilidad. Estos resultados reflejan que la interacción digital y la creación de contenido visual son elementos esenciales para fortalecer la relación con los clientes e impulsar el consumo en los negocios locales.

El 57.6% de los participantes afirmó que los videos cortos, como los publicados en TikTok, Reels de Instagram o plataformas similares, sí influyen en su interés de compra al momento de adquirir productos de la tienda. Este resultado demuestra el impacto que tiene actualmente el contenido audiovisual breve en las decisiones de consumo, ya que permite mostrar los productos de forma más dinámica, atractiva y cercana para los clientes. Además, este tipo de contenido facilita que los consumidores conozcan tendencias, recomendaciones y usos de los productos antes de realizar una compra (ver figura 2).

Figura 3. Tipo de publicidad que llama más la atención



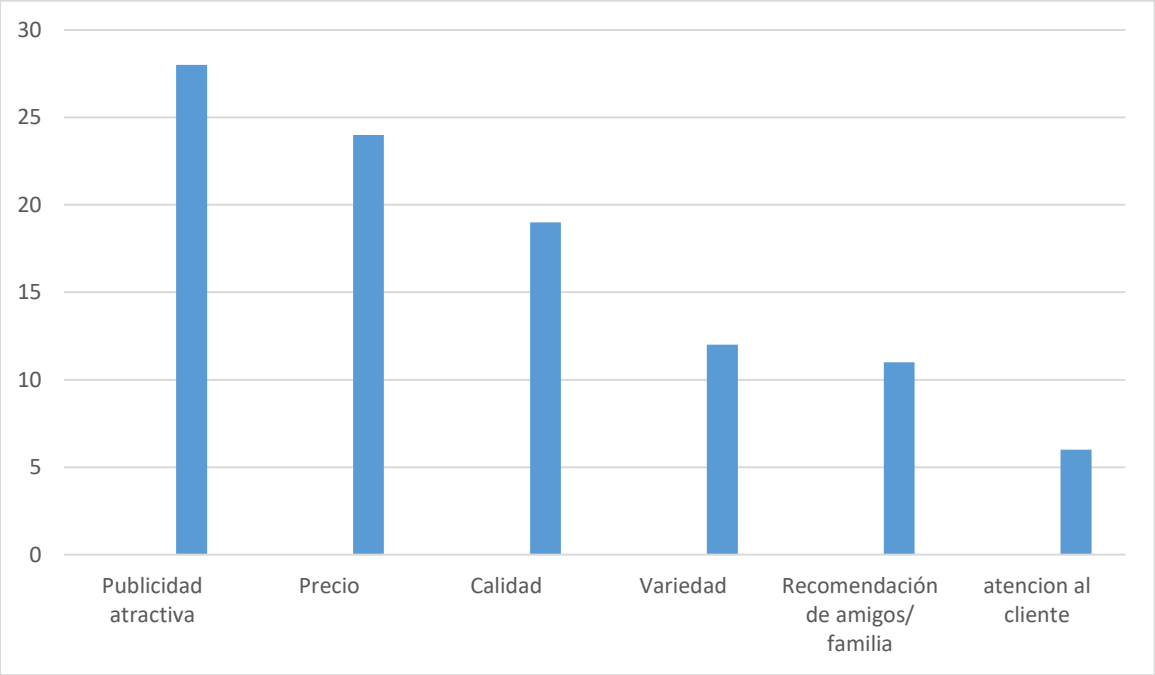
Fuente: *Elaboración propia*

La publicidad digital, es parte de la vida cotidiana de los consumidores y tiene un impacto importante en sus hábitos de compra. A través de los resultados podemos confirmar lo mencionado: el 81% de los clientes demuestran que todos los días observan publicidad relacionada con productos o regalos, lo que demuestra la gran presencia que tienen las marcas y negocios en plataformas digitales y redes sociales.

Además, el 24% de las personas comentó que el contenido que más visualiza durante el día son las historias o estados publicados por las tiendas. Este tipo de formato se ha convertido en una herramienta efectiva de comunicación, y así mostrar productos, promociones y novedades de manera rápida, dinámica y atractiva para los consumidores.

Estos datos reflejan que la publicidad constante y el uso de contenidos breves y visuales ayudan a mantener el interés del público, fortalecer la interacción con los clientes y aumentar las posibilidades de compra en los negocios locales (ver figura 3).

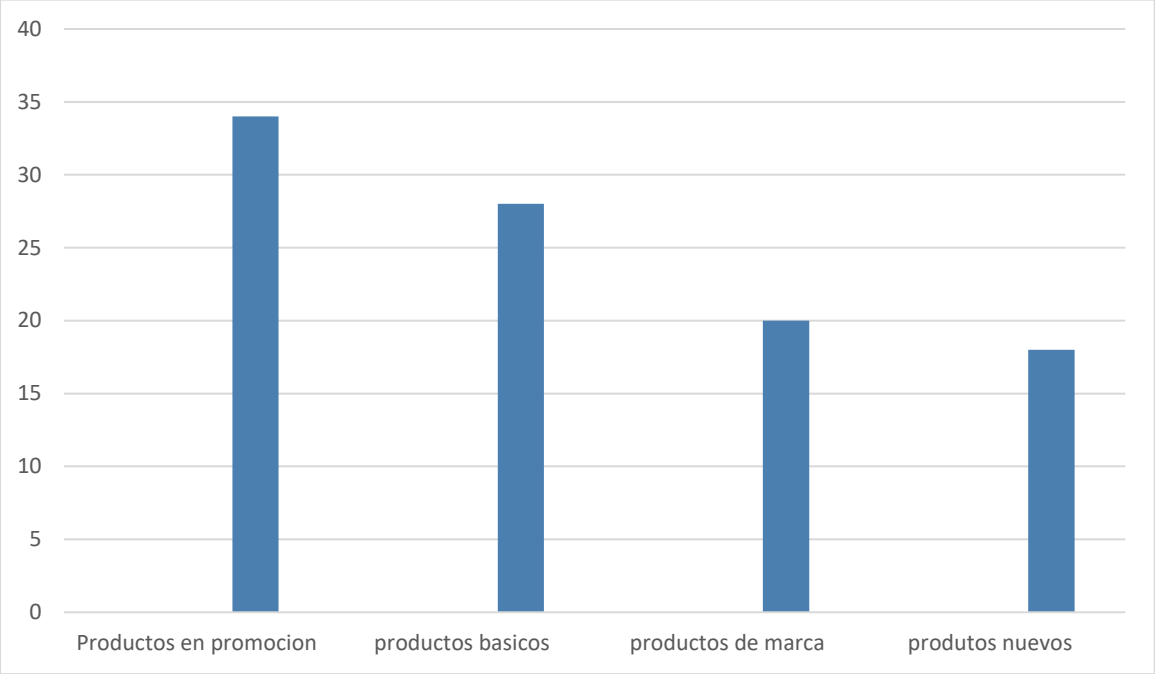
Figura 4. Elemento importante para decisión de compra en la tienda de regalo



Fuente: *Elaboración propia*

De acuerdo con los resultados, el 28% de las personas, menciona que la publicidad atractiva influye mucho en la decisión de comprar algún regalo. Asimismo, el 42% de los encuestados señaló que el presupuesto para este tipo de compras, está entre los $350 y $500 pesos. Por otro lado, el 55% indicó que acostumbra realizar la compra de regalos entre semana, principalmente al salir del trabajo, lo que refleja hábitos de consumo relacionados con la practicidad y el tiempo disponible de los consumidores (ver figura 4).

Figura 5. Tipos de productos que compran con mayor frecuencia



Fuente: *Elaboración Propia.*

Según los resultados obtenidos, el 34% de las personas prefiere adquirir productos en promoción, ya que consideran que esta alternativa es más económica, práctica y rápida al momento de realizar sus compras. Además, el 45% de los encuestados señaló que la publicidad es muy efectiva, debido a que influye de manera importante en la decisión de compra y en el interés por determinados productos o servicios. Estos datos reflejan cómo las promociones y las estrategias publicitarias tienen un impacto significativo en el comportamiento de los consumidores (ver figura 5).

CONCLUSIONES

Esta investigación permitió identificar que las estrategias de publicidad digital representan una herramienta fundamental para fortalecer las ventas y mejorar el posicionamiento de la tienda de regalos y novedades INNOVARTE en el mercado local de Villahermosa, Tabasco. Los resultados obtenidos dan evidencias que las redes sociales influyen en las decisiones de compra de los consumidores, especialmente cuando se utilizan contenidos visuales atractivos, videos cortos, promociones y publicaciones constantes que mantienen el interés y la interacción con la marca.

Asimismo, se comprobó que los clientes valoran aspectos como la actualización frecuente de las redes sociales, los descuentos, las imágenes de productos y la facilidad para conocer

promociones y novedades. Estos elementos no solo incrementan la visibilidad del negocio, fortalecen la confianza y la relación con los consumidores, favoreciendo la fidelización y la recomendación de la tienda.

Por otra parte, el estudio muestra que el comportamiento del consumidor actual está cada vez más vinculado a los medios digitales, por lo que las pequeñas empresas deben adaptarse a estas nuevas dinámicas para mantenerse competitivas. Implementar estrategias para las Redes Sociales, con campañas promocionales y contenido de valor, genera un impacto positivo en el alcance comercial y en el incremento de las ventas.

En síntesis, la transformación digital no es una opción, es una necesidad para las micro y pequeñas empresas que buscan crecer y consolidarse en un entorno comercial altamente competitivo. La aplicación de las estrategias propuestas permitirá a INNOVARTE fortalecer su presencia en el mercado, atraer nuevos clientes, incrementar su rentabilidad y construir una ventaja competitiva sostenible a largo plazo, sirviendo además como referencia para otros negocios locales con características similares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, M., & Ramírez, M. M. (2025). Factores de competitividad. Pilares estratégicos para el éxito empresarial. Revista de Formación Gerencial, 24(1), 47-58. Obtenido de: https://agora.edu.es/descarga/articulo/10220463.pdf

Arias, J. L., & Covinos, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. Enfoques Consulting EIRL.

Arratia Mendoza, M.L., Sánchez Tovar, Y., & Mendoza Flores, J. (2024). La influencia de las recomendaciones en las redes sociales sobre la intención de compra: un estudio comparativo entre la generación millennial y centennial. PAAKAT: revista de tecnología y sociedad, 14(26), e842. Epub 22 de octubre de 2024. https://doi.org/10.32870/pk.a14n26.842

Barre-Zambrano, C. S., Posligua-Moreira, K. A., & Pilos-Chávez, K. J. (2024). Herramientas de Marketing Digital para el Posicionamiento de la Marca Pastora Sol. Erevna: Research Reports, 2(2), 1-16. https://doi.org/10.70171/d5bxty89

Cantillo Espitía, A y Contreras-Velásquez, J. (2025). Diseño de un modelo de negocio para un supermarket urbano de conveniencia con enfoque omnicanal y experiencia de compra

diferenciada en Cartagena. Corporación Universidad de la Costa. Disponible en: https://hdl.handle.net/11323/14195

Cevallos Jaramillo, M y Novoa Trujillo, A. (2025). Marketing y Comunicación: Diseño de un plan de marketing en redes sociales para posicionar la marca de cerveza artesanal Tribus. Universidad Central del Ecuador. Disponible en: https://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/38843

Galarza Tirado, F. B., & Paredes Torres, C. E. (2025). El comercio online dentro de la planificación estratégica de la empresa" El nuevo Almacén" (Bachelor's thesis, Universidad del Azuay). Obtenido de: https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/15835/1/21351.pdf

Garcia, S. P. F., & Bárcenas, S. X. P. (2025). Influencia de los Medios de Pagos Digitales como Factor Competitivos en los micronegocios con establecimiento físico en el barrio el Poblado del Municipio de Girón Santander. Obtenido de: https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/0c57056c-b28b-4379-bb60-08dbf8f6a295/content

Gonzalez, D. M. (2006). Plan para negocios para emprendedores al éxito. Mexico.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2023). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (2.ª ed.). McGraw-Hill.

JSB Digital. (2023). Google Shopping Campaign Case Study: Achieving ROAS of 5.36x. https://jsbdigital.co.uk/case-studies

Khunin, L. K. B., & Al-Nsour, I. A. A. F. (2024). Impact of Digital Advertising Strategies on the Competitive Advantage of SMEs in KSA. European Journal of Business and Management Research, 9(2), 91-98. Obtenido de: https://www.researchgate.net/profile/Iyad-Al-Nsour/publication/380466634_Impact_of_Digital_Advertising_Strategies_on_the_Competitive_Advantage_of_SMEs_in_KSA/links/663df1a806ea3d0b7447cc17/Impact-of-Digital-Advertising-Strategies-on-the-Competitive-Advantage-of-SMEs-in-KSA.pdf

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Marketing management (15th ed.). Pearson.

Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). Marketing 5.0: Technologie für die Menschheit. Campus Verlag.

Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2022). E-commerce 2022: Business, technology, society (18th ed.). Pearson.

LÓPEZ GARDUÑO, E. (2020). Marketing Digital como estrategia de negocio para la MIPYME en México: Casos de estudio. Obtenido de: http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/109126/TESIS%20MARKETING%20DIGITAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Majid, A. (2023). Impact on Sales Using Social Media Marketing for Small and Medium Enterprises. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/370859299

Mendoza Vargas, E. Y., Chimborazo Azogue, L. E., Villarroel Puma, M. F., & Escobar Terán, H. E. (2025). Eficacia de las estrategias publicitarias digitales frente a las tradicionales: Análisis basado en la tecnología de eye tracking. Código Científico Revista De Investigación, 6(E2), 141–165. https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/nE2/1020

Miralbell, O. (2014). Redes sociales, economía y empresa. Dialnet, 3–5

Porter, M. E. (2008). Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors. Free Press. (Original work published 1980)

Salas Botina, E. J., Córdoba Chud, L. J., España Armero, E. A., Riascos Montanchez, L. G., & Guzman Guzman, M. F. (2026). Innovación en los servicios de venta digitales en la industria del calzado colombiano: Caso de estudio en la empresa DKF Urban.

Schiffman, L. G., & Wisenblit, J. (2019). Consumer behavior (12th ed.). Pearson.

Verizon Business & Morning Consult. (2025). SMBs rely heavily on social media for marketing and growth. MarketingDive.

Viramontes Anaya, E. (2024). Análisis cualitativo en la investigación. IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, 15, e2074. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2074

Yendra, R., Zakaria, A. M., & Noy, E. (2024). The Impact of Digital Marketing on Local Businesses. Advances in Research, 15(2), 80–92. https://advancesinresearch.id/journal/article/view/140

Zamora Montenegro, A. M. (2024). Estrategias de marketing digital para pequeñas y medianas empresas (PYMEs). LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades 5 (5), 3590 – 3602. https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2881

Zuñiga, L. M. (2025). Barreras y oportunidades en la digitalización de pequeñas y medianas empresas en Cali: un enfoque administrativo. [Monografía]. Repositorio Institucional UNAD. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/70924

CAPÍTULO XIV

Efecto del agua residual de decapado industrial sobre la resistencia a la compresión de concreto sometido a curado acelerado

Ana Magdalena Torres Ponce
to389355@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0009-0008-0588-2782
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería
México

Luis Daimir López León
luis_lopez@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0000-0001-5871-7707
Universidad Autónoma de México
Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería
México

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo analizar el efecto del uso de agua residual proveniente del proceso de decapado industrial como sustituto parcial del agua de mezclado en concretos sometidos a curado acelerado. Para ello, se desarrolló una investigación experimental con enfoque cuantitativo y carácter comparativo, que comprendió la caracterización fisicoquímica del efluente, la elaboración de mezclas con diferentes dosificaciones de agua residual, la aplicación del procedimiento de curado acelerado y la evaluación de la resistencia a la compresión y del tiempo de fraguado. Los resultados evidenciaron que la incorporación del agua residual favoreció el incremento de la resistencia a la compresión hasta la dosificación correspondiente a la mezcla AD-1.5, la cual presentó el mejor desempeño mecánico, además de reducir el tiempo de fraguado. Aunque en dosificaciones mayores la resistencia disminuyó, los valores obtenidos continuaron siendo superiores a los registrados en la mezcla convencional. En conclusión, el aprovechamiento del agua residual de decapado industrial representa una alternativa con potencial para reutilizar residuos industriales y disminuir el consumo de agua potable en la producción de concreto; no obstante, es necesario realizar investigaciones complementarias que permitan evaluar su comportamiento a largo plazo y su efecto sobre la durabilidad del material.

Palabras clave: agua residual de capado industria; concreto; curado acelerado; resistencia a la compresión; sostenibilidad

Effect of industrial pickling wastewater on the compressive strength of concrete subjected to accelerated curing

ABSTRACT

This study aimed to analyze the effect of using industrial pickling wastewater as a partial replacement for mixing water in concrete subjected to accelerated curing. An experimental study with a quantitative and comparative approach was conducted, including the physicochemical characterization of the wastewater, the preparation of concrete mixtures with different wastewater dosages, the application of an accelerated curing procedure, and the evaluation of compressive strength and setting time. The results showed that the incorporation of wastewater improved compressive strength up to the AD-1.5 mixture, which exhibited the best mechanical performance while also reducing the setting time. Although higher dosages resulted in a decrease in compressive strength, the values remained higher than those obtained with the conventional mixture. These findings suggest that industrial pickling wastewater is a promising alternative for the reuse of industrial waste and for reducing potable water consumption in concrete production. However, further studies are required to evaluate its long-term performance and its influence on concrete durability.

***Keywords*:** industrial pickling wastewater; concrete; accelerated curing; compressive strength; sustainability

INTRODUCCIÓN

El concreto es uno de los materiales de construcción más utilizados a nivel mundial debido a su resistencia, versatilidad y disponibilidad de sus componentes. Sin embargo, uno de los principales desafíos en su aplicación consiste en reducir el tiempo necesario para alcanzar las propiedades mecánicas requeridas, ya que el desarrollo de su resistencia depende del proceso de hidratación del cemento Portland. En este contexto, la búsqueda de alternativas que permitan acelerar el desarrollo de resistencias tempranas constituye una línea de investigación de interés para la industria de la construcción (American Concrete Institute [ACI], 2022).

El incremento de la resistencia inicial del concreto está estrechamente relacionado con las reacciones de hidratación del cemento, especialmente con la participación del silicato tricálcico (C_3S), cuya hidratación favorece la formación del gel de silicato de calcio hidratado (C-S-H), principal responsable de las propiedades mecánicas del material. Diversos estudios han señalado que estas reacciones pueden acelerarse mediante condiciones térmicas controladas o mediante la incorporación de sustancias acelerantes, favoreciendo un desarrollo más rápido de la resistencia (Wang et al., 2022; Costa et al., 2025). Entre los procedimientos más utilizados se encuentra el curado acelerado, el cual, de acuerdo con ASTM C684, emplea temperaturas controladas para acelerar la hidratación del cemento y evaluar el comportamiento temprano del concreto, siendo ampliamente utilizado en la fabricación de elementos prefabricados (ASTM International, 2023).

Paralelamente, el aprovechamiento de residuos industriales ha adquirido relevancia como estrategia para disminuir el consumo de recursos naturales y promover prácticas asociadas con la economía circular. En este sentido, diversas investigaciones han analizado la incorporación de subproductos industriales en materiales cementantes con el propósito de mejorar sus propiedades y reducir el impacto ambiental derivado de su disposición final (Maddikeari et al., 2024).

Entre estos residuos se encuentran las aguas residuales generadas durante el proceso de decapado industrial, las cuales contienen cloruros, sulfatos y diferentes cationes metálicos capaces de interactuar con la matriz cementante. Se ha reportado que la presencia de ciertos iones, particularmente los cloruros, puede acelerar la hidratación del cemento y favorecer la formación temprana de productos como el gel de silicato de calcio hidratado (C-S-H) y la portlandita, contribuyendo al desarrollo inicial de la resistencia mecánica del concreto (Wang et al., 2022; Zhang et al., 2022). Asimismo, Zeng et al. (2023) describen la composición

química característica de este tipo de efluentes y su potencial para ser aprovechados en diferentes aplicaciones industriales.

No obstante, a pesar de los avances reportados sobre el uso de aguas residuales en materiales cementantes, aún existe información limitada acerca del comportamiento del agua residual proveniente del proceso de decapado industrial cuando se utiliza como parte del agua de mezclado en concretos sometidos a curado acelerado (Maddikeari et al., 2024). Este vacío de conocimiento justifica la necesidad de evaluar su influencia sobre el desempeño mecánico del concreto y su posible contribución al aprovechamiento sostenible de residuos industriales.

Con base en lo anterior, el presente estudio tiene como objetivo evaluar el efecto de la incorporación de agua residual de decapado industrial como parte del agua de mezclado sobre la resistencia a la compresión del concreto sometido a curado acelerado, con la finalidad de analizar su comportamiento mecánico y valorar su potencial como alternativa para el aprovechamiento de residuos industriales y la reducción del consumo de agua potable en la producción de concreto.

METODOLOGÍA

Tipo de Investigación: La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo experimental y de alcance comparativo, orientada a evaluar el efecto del agua residual de decapado industrial como parte del agua de amasado sobre la resistencia a la compresión del concreto sometido a curado acelerado. El diseño fue experimental, al manipular la dosificación del agua residual y comparar el comportamiento mecánico de las mezclas elaboradas con diferentes contenidos del efluente respecto a una mezcla de referencia. La metodología comprendió la caracterización fisicoquímica del agua residual, el diseño de mezclas de concreto, la elaboración de especímenes, la aplicación del curado acelerado conforme a la norma ASTM C684/C684M-23 y la evaluación de la resistencia a la compresión.

Población de estudio: La población de estudio estuvo constituida por 18 especímenes cilíndricos de concreto, distribuidos en seis dosificaciones experimentales (AD-0, AD-0.5, AD-1.0, AD-1.5, AD-2.0 y AD-2.5), elaborándose tres especímenes por cada condición experimental. La mezcla de referencia se preparó con agua potable, mientras que en las mezclas experimentales se sustituyó parcialmente el agua de amasado por agua residual de decapado industrial en diferentes dosificaciones, manteniendo constante la relación agua-cemento.

Como criterio de inclusión se consideraron únicamente los especímenes elaborados conforme al diseño de mezcla establecido y sometidos al procedimiento de curado acelerado bajo las mismas condiciones experimentales. Se excluyeron aquellos especímenes que presentaran defectos de fabricación o anomalías que pudieran afectar la confiabilidad de los ensayos.

Técnica de recolección de datos: La recolección de datos se realizó mediante observación experimental estructurada y ensayos de laboratorio, registrando el comportamiento del concreto durante las diferentes etapas del estudio. Se efectuó la caracterización fisicoquímica del agua residual de decapado industrial mediante análisis de laboratorio y posteriormente se evaluó el desempeño mecánico de las mezclas de concreto mediante ensayos de resistencia a la compresión después de la aplicación del curado acelerado conforme a las normas ASTM correspondientes.

Instrumentos para la recolección de datos: Para la obtención de la información se utilizaron equipos e instrumentos de laboratorio calibrados. La caracterización del agua residual comprendió la determinación de pH mediante potenciómetro digital, conductividad eléctrica mediante conductímetro, sólidos disueltos totales mediante métodos gravimétricos, cloruros por titulación argentométrica, sulfatos por espectrofotometría UV-Visible y cationes metálicos mediante espectrometría de emisión óptica con plasma acoplado inductivamente (ICP-OES).

Durante la elaboración y evaluación del concreto se emplearon moldes cilíndricos de 100 × 200 mm, cono de Abrams para la determinación del revenimiento, tanque de curado acelerado con control térmico marca Controls y máquina universal para el ensayo de resistencia a la compresión, conforme a las normas ASTM aplicables. Asimismo, se utilizaron fichas de registro para documentar los resultados experimentales.

Procedimiento: El procedimiento experimental inició con la obtención del agua residual de decapado industrial directamente de un proceso de tratamiento superficial de metales. Las muestras fueron recolectadas en recipientes de polietileno de alta densidad previamente acondicionados y almacenadas bajo condiciones controladas de temperatura para preservar sus características fisicoquímicas hasta el momento de su análisis.

Posteriormente, se realizó la caracterización fisicoquímica del efluente con el propósito de identificar los parámetros que pudieran influir en el proceso de hidratación del cemento Portland. Se determinaron el pH, la conductividad eléctrica, los sólidos disueltos totales, la densidad, el contenido de cloruros, sulfatos y la concentración de cationes metálicos presentes

en la solución. Todos los análisis fueron efectuados por triplicado, aplicando procedimientos de control de calidad para garantizar la confiabilidad y reproducibilidad de los resultados.

Concluida la caracterización, se diseñó la mezcla de concreto mediante el método ACI 211.1 para una resistencia especificada de 25 MPa, manteniendo constante la relación agua-cemento de 0.61 en todas las mezclas. Se preparó una mezcla de referencia con agua potable y cinco mezclas experimentales en las que el agua residual de decapado sustituyó parcialmente el agua de amasado en dosificaciones de 0.5, 1.0, 1.5, 2.0 y 2.5 L por cada 50 kg de cemento, además de la mezcla control sin incorporación del efluente.

La fabricación de los especímenes se realizó conforme a las normas ASTM C192/C192M-24 y NMX-C-159-ONNCCE. Previamente, los materiales fueron acondicionados a temperatura ambiente y se verificó que los agregados se encontraran en condición saturada superficialmente seca. Posteriormente, se efectuó el mezclado manual de los materiales, incorporando el agua de amasado correspondiente a cada dosificación hasta obtener una mezcla homogénea. Antes del moldeo, se verificó la trabajabilidad del concreto mediante el ensayo de revenimiento conforme a la norma ASTM C143/C143M-20.

Para cada dosificación se elaboraron tres especímenes cilíndricos de 100 mm de diámetro y 200 mm de altura, los cuales fueron compactados mediante varillado, nivelados e identificados de acuerdo con la condición experimental correspondiente. Los especímenes permanecieron en sus moldes durante 24 horas en condiciones controladas de laboratorio y, posteriormente, fueron desmoldados para la aplicación del régimen de curado acelerado.

El curado acelerado se efectuó siguiendo el procedimiento establecido en la norma ASTM C684/C684M-23. Los especímenes fueron sumergidos completamente en un tanque metálico de calentamiento con control térmico marca Controls, manteniéndose en agua a temperatura cercana al punto de ebullición durante un periodo de 3.5 horas ± 5 minutos. Finalizado el proceso, se permitió el enfriamiento gradual de los especímenes hasta alcanzar la temperatura ambiente.

Finalmente, los especímenes fueron sometidos al ensayo de resistencia a la compresión conforme a la norma ASTM C39/C39M-24, obteniéndose los valores de resistencia para cada dosificación experimental, los cuales sirvieron de base para el análisis comparativo del efecto del agua residual de decapado industrial sobre el comportamiento mecánico del concreto sometido a curado acelerado.

Análisis de datos: Los datos obtenidos durante la caracterización fisicoquímica del agua residual y los ensayos de resistencia a la compresión fueron organizados en tablas para facilitar su interpretación y comparación entre las diferentes dosificaciones evaluadas. Los resultados experimentales permitieron analizar el efecto de la incorporación del agua residual de decapado industrial sobre el comportamiento mecánico del concreto sometido a curado acelerado, estableciendo comparaciones con la mezcla de referencia y determinando la dosificación que presentó el mejor desempeño.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos se presentan en función del objetivo general de la investigación, el cual consistió en evaluar el efecto del agua residual de decapado industrial sobre la resistencia a la compresión del concreto sometido a curado acelerado. Los principales resultados se describen a continuación.

Caracterización fisicoquímica del agua residual de decapado industrial

La caracterización fisicoquímica del agua residual de decapado industrial permitió identificar los principales parámetros que podrían influir en el comportamiento del concreto elaborado con este efluente. Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 1, donde se observa que el agua residual presenta una elevada concentración de especies iónicas, característica propia de los efluentes generados durante los procesos de decapado metálico.

Tabla 1. Caracterización fisicoquímica del agua residual de decapado industrial

Parámetro	Unidad	Valor obtenido
pH	–	2.3 ± 0.1
Conductividad	mS/cm	41.8
TDS	mg/L	38 700
Cloruros (Cl^-)	g/L	112.4 ± 2.5
Sulfatos (SO_4^{2-})	g/L	6.8 ± 0.4
Calcio (Ca^{2+})	mg/L	1 150 ± 30
Hierro total (Fe^{2+}/Fe^{3+})	mg/L	520 ± 25
Zinc (Zn^{2+})	mg/L	24.1
Níquel (Ni^{2+})	mg/L	11.6

Densidad	g/mL	1.11
Color / olor	–	Amarillento-pardo / ácido

Los resultados muestran que el agua residual presentó un pH de 2.3 ± 0.1, indicando un carácter fuertemente ácido, así como una conductividad eléctrica de 41.8 mS/cm y un contenido de 38 700 mg/L de sólidos disueltos totales, valores que evidencian una elevada mineralización del efluente. Asimismo, la densidad registrada fue de 1.11 g/mL, superior a la del agua potable, comportamiento consistente con la elevada concentración de sales disueltas.

El parámetro de mayor relevancia correspondió a la concentración de iones cloruro (112.4 ± 2.5 g/L), constituyendo la especie química predominante del agua residual. De acuerdo con Wang et al. (2022) y Lee et al. (2025), los cloruros pueden actuar como acelerantes de la hidratación del cemento Portland al reducir el periodo de inducción y favorecer la formación temprana del gel de silicato de calcio hidratado (C-S-H), principal responsable del desarrollo de la resistencia mecánica del concreto. En consecuencia, la elevada concentración de cloruros observada en el efluente sugiere un potencial efecto sobre el desarrollo temprano de la resistencia del concreto sometido a curado acelerado.

Además de los cloruros, se identificó la presencia de calcio (1 150 mg/L), hierro total (520 mg/L), zinc (24.1 mg/L) y níquel (11.6 mg/L), elementos característicos de las aguas residuales provenientes del tratamiento superficial de metales. Estos compuestos pueden participar en procesos secundarios de hidratación y modificar la composición de la solución de poro del cemento, influyendo en la formación de los productos hidratados.

Por otra parte, el contenido de sulfatos (6.8 ± 0.4 g/L) fue considerablemente menor respecto a la concentración de cloruros, por lo que su influencia sobre las reacciones iniciales de hidratación se considera secundaria dentro del periodo de evaluación contemplado en este estudio.

En conjunto, los resultados de la caracterización fisicoquímica evidencian que el agua residual de decapado industrial posee una composición química con capacidad para modificar la cinética de hidratación del cemento Portland. Particularmente, la elevada concentración de cloruros constituye el principal factor que podría favorecer el desarrollo temprano de resistencia del concreto sometido a curado acelerado, aspecto que se analiza en los apartados siguientes mediante los resultados obtenidos en los ensayos de resistencia a la compresión.

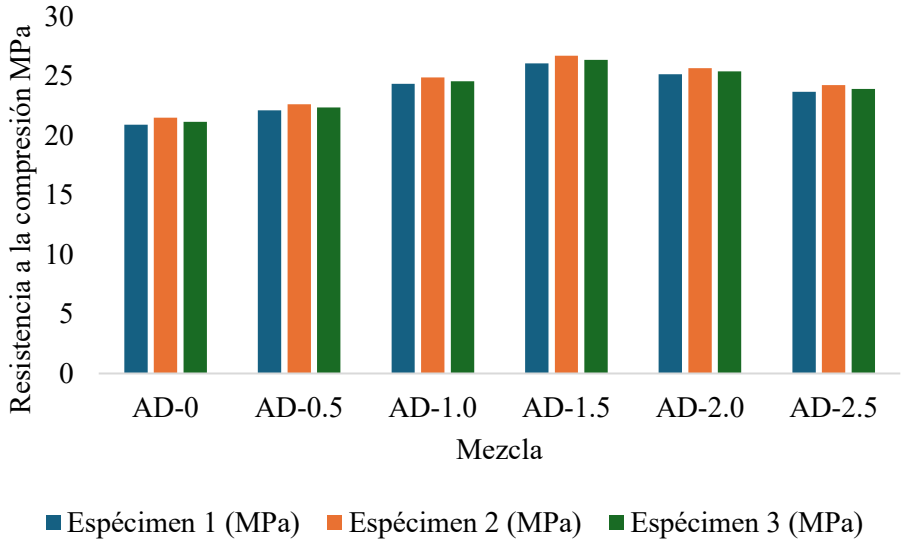
Desempeño mecánico del concreto con agua residual de decapado industrial

La resistencia a la compresión constituye uno de los principales indicadores para evaluar el desempeño mecánico del concreto, ya que refleja el grado de desarrollo de los productos de hidratación del cemento y la calidad de la microestructura formada durante el proceso de curado. En este estudio se evaluó el efecto de diferentes dosificaciones de agua residual de decapado industrial sobre la resistencia a la compresión del concreto sometido a curado acelerado. Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 2 y su comportamiento se ilustra en la Figura 1.

Tabla 2. Resultados de resistencia a la compresión del concreto sometido a curado acelerado

Mezcla	**Espécimen 1 (MPa)**	**Espécimen 2 (MPa)**	**Espécimen 3 (MPa)**	**Promedio (MPa)**	**Desviación estándar**
AD-0	20.94	21.52	21.18	21.21	0.29
AD-0.5	22.15	22.64	22.38	22.39	0.25
AD-1.0	24.36	24.91	24.58	24.62	0.28
AD-1.5	26.08	26.74	26.39	26.40	0.33
AD-2.0	25.18	25.69	25.42	25.43	0.26
AD-2.5	23.71	24.26	23.95	23.97	0.28

Figura 1. Resistencia a la compresión de las mezclas AD-0, AD-0.5, AD-1.0, AD-1.5, AD-2.0 y AD-2.5



Los resultados muestran que la incorporación de agua residual de decapado industrial favoreció el desarrollo de la resistencia a la compresión en comparación con la mezcla de referencia elaborada únicamente con agua potable. Todas las mezclas que incorporaron el efluente presentaron resistencias superiores a la obtenida por la mezcla AD-0, lo que evidencia que los compuestos presentes en el agua residual influyeron positivamente en las reacciones de hidratación del cemento bajo las condiciones de curado acelerado empleadas en esta investigación.

La mezcla de referencia (AD-0) alcanzó una resistencia promedio de 21.21 MPa, mientras que la incorporación de 0.5 L de agua residual por cada 50 kg de cemento (AD-0.5) incrementó la resistencia hasta 22.39 MPa, equivalente a un aumento aproximado del 5.6 %. Al aumentar la dosificación a 1.0 L/50 kg de cemento (AD-1.0), la resistencia promedio alcanzó 24.62 MPa, representando un incremento cercano al 16.1 % respecto al concreto convencional. Este comportamiento coincide con lo reportado por Wang et al. (2022), quienes señalan que concentraciones moderadas de cloruros reducen el periodo de inducción del cemento y favorecen la formación temprana del gel de silicato de calcio hidratado (C-S-H), acelerando el desarrollo de la resistencia mecánica.

El mayor desempeño mecánico se registró en la mezcla AD-1.5, la cual alcanzó una resistencia promedio de 26.40 MPa, aproximadamente 24.5 % superior a la obtenida por la mezcla de referencia. Este resultado indica que dicha dosificación proporcionó las condiciones más

favorables para acelerar las reacciones iniciales de hidratación durante el régimen de curado acelerado. La elevada concentración de iones cloruro presentes en el agua residual favorece la disolución del silicato tricálcico (C_3S) y promueve la formación temprana de productos hidratados, comportamiento reportado por Wang et al. (2022) y Lee et al. (2025).

Sin embargo, al incrementar la dosificación del agua residual a 2.0 L y 2.5 L por cada 50 kg de cemento, la resistencia promedio disminuyó a 25.43 MPa y 23.97 MPa, respectivamente. Aunque estos valores continuaron siendo superiores a los del concreto de referencia, la tendencia observada indica que concentraciones elevadas del efluente no generan beneficios adicionales sobre el desempeño mecánico del concreto. Este comportamiento coincide con lo reportado por Zhang et al. (2022), quienes señalan que dosis excesivas de acelerantes a base de cloruros pueden favorecer la formación de productos de hidratación menos eficientes desde el punto de vista mecánico.

Por otra parte, las desviaciones estándar registradas fueron inferiores a 0.35 MPa en todas las mezclas, lo que evidencia una adecuada repetibilidad del procedimiento experimental y una baja variabilidad entre los especímenes ensayados. Estos resultados respaldan la confiabilidad de la metodología aplicada durante la elaboración de las mezclas, el proceso de curado acelerado y la evaluación de la resistencia a la compresión.

En conjunto, los resultados permiten identificar una dosificación óptima de 1.5 L de agua residual de decapado industrial por cada 50 kg de cemento, condición en la que se obtuvo el mayor incremento de resistencia a la compresión bajo el régimen de curado acelerado. Lo anterior evidencia el potencial del agua residual de decapado industrial como una alternativa para favorecer el desarrollo temprano de la resistencia del concreto y contribuir al aprovechamiento de residuos industriales bajo un enfoque de economía circular.

Tiempo de fraguado de las mezclas de concreto

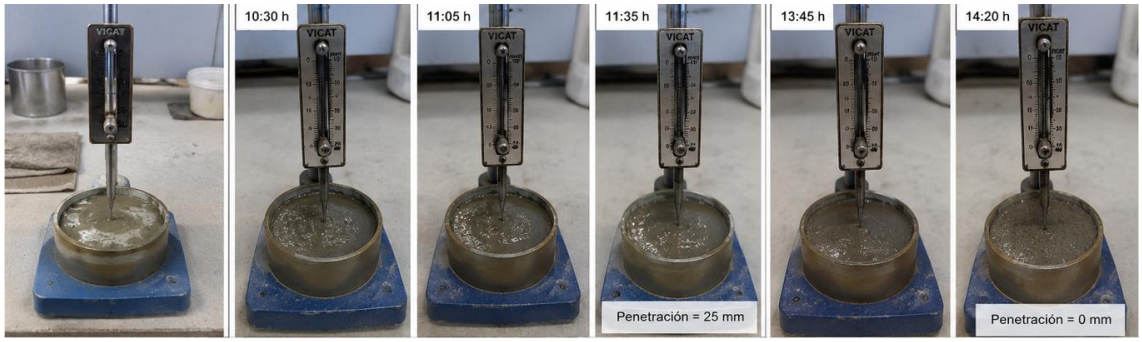
El tiempo de fraguado constituye un parámetro fundamental para evaluar el comportamiento del concreto en estado fresco, ya que permite determinar la velocidad con la que se desarrollan las reacciones iniciales de hidratación del cemento Portland. En la presente investigación se evaluó el efecto de diferentes dosificaciones de agua residual de decapado industrial sobre el tiempo de fraguado inicial y final de las mezclas de concreto. Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Tiempo de fraguado de los concretos elaborados con diferentes dosificaciones de agua residual de decapado industrial

Mezcla	Fraguado inicial (min)	Fraguado final (min)
AD-0	182	286
AD-0.5	168	264
AD-1.0	148	239
AD-1.5	132	218
AD-2.0	121	206
AD-2.5	113	197

Los resultados evidencian que la incorporación del agua residual de decapado industrial produjo una disminución progresiva del tiempo de fraguado conforme aumentó la dosificación del efluente. La mezcla de referencia (AD-0), elaborada únicamente con agua potable, presentó un tiempo de fraguado inicial de 182 minutos y un tiempo de fraguado final de 286 minutos, valores característicos para un concreto elaborado con cemento Portland compuesto bajo condiciones normales de laboratorio (Figura 2).

Figura 2. Método de aguja Vicat



La incorporación de 0.5 L de agua residual por cada 50 kg de cemento (AD-0.5) redujo el tiempo de fraguado inicial a 168 minutos y el tiempo de fraguado final a 264 minutos, lo que representa una disminución aproximada del 7.7 % respecto a la mezcla de referencia. Estos resultados indican que incluso bajas concentraciones del efluente modifican las primeras etapas de hidratación del cemento, favoreciendo el endurecimiento del concreto.

Al incrementar la dosificación a 1.0 y 1.5 L por cada 50 kg de cemento, los tiempos de fraguado continuaron disminuyendo, alcanzando 148 y 132 minutos para el fraguado inicial, así como 239 y 218 minutos para el fraguado final, respectivamente. Este comportamiento coincide con el incremento observado en la resistencia a la compresión, donde la mezcla AD-1.5 presentó el mejor desempeño mecánico. De acuerdo con Wang et al. (2022), este efecto puede atribuirse a la elevada concentración de iones cloruro presentes en el agua residual, los cuales favorecen la disolución temprana del silicato tricálcico (C_3S), reducen el periodo de inducción y aceleran la formación del gel de silicato de calcio hidratado (C-S-H), principal responsable del desarrollo inicial de la resistencia.

Cuando la dosificación del agua residual aumentó a 2.0 y 2.5 L por cada 50 kg de cemento, el tiempo de fraguado continuó disminuyendo hasta 121 y 113 minutos, respectivamente. Sin embargo, esta aceleración del proceso de endurecimiento no produjo un incremento adicional en la resistencia a la compresión, ya que ambas mezclas presentaron valores inferiores a los obtenidos para la mezcla AD-1.5. Este comportamiento sugiere que una aceleración excesiva de las reacciones iniciales de hidratación puede favorecer la formación temprana de productos hidratados, limitando el desarrollo posterior de una microestructura más compacta y homogénea.

En conjunto, los resultados obtenidos muestran que el agua residual de decapado industrial ejerce un efecto acelerante sobre el proceso de fraguado del concreto, reduciendo tanto el tiempo de fraguado inicial como el final conforme aumenta su dosificación. No obstante, la mejor relación entre la reducción del tiempo de fraguado y el desempeño mecánico se obtuvo con la mezcla AD-1.5, la cual presentó el mejor equilibrio entre la aceleración del endurecimiento y el incremento de la resistencia a la compresión bajo las condiciones de curado acelerado evaluadas.

Análisis comparativo

Los resultados obtenidos evidencian que la incorporación de agua residual de decapado industrial favoreció el desarrollo temprano de la resistencia a la compresión y redujo el tiempo de fraguado del concreto sometido a curado acelerado. La mejora observada hasta la dosificación AD-1.5 indica que una concentración moderada del efluente proporciona las condiciones más favorables para acelerar las reacciones iniciales de hidratación del cemento.

Este comportamiento coincide con lo reportado por Wang et al. (2022) y Lee et al. (2025), quienes señalan que concentraciones moderadas de cloruros favorecen la formación temprana

del gel de silicato de calcio hidratado (C-S-H), acelerando el desarrollo de la resistencia mecánica. Sin embargo, al incrementar la dosificación hasta las mezclas AD-2.0 y AD-2.5, la resistencia disminuyó a pesar de que el tiempo de fraguado continuó reduciéndose, comportamiento que concuerda con Zhang et al. (2022), quienes indican que dosis elevadas de acelerantes a base de cloruros pueden limitar el desarrollo de una microestructura más homogénea.

Asimismo, el procedimiento de curado acelerado conforme a la ASTM C684/C684M-23 permitió evaluar eficientemente el desarrollo temprano de la resistencia, facilitando la identificación de la dosificación con mejor desempeño mecánico. Desde el punto de vista de la sostenibilidad, los resultados respaldan el aprovechamiento del agua residual de decapado industrial como una alternativa para reducir el consumo de agua potable y promover la valorización de residuos industriales, en concordancia con lo señalado por Maddikeari et al. (2024).

No obstante, debido al elevado contenido de cloruros del agua residual, es recomendable realizar estudios complementarios sobre corrosión del acero de refuerzo, durabilidad y comportamiento a largo plazo antes de considerar su aplicación en concretos reforzados. En conjunto, los resultados demuestran que la dosificación AD-1.5 constituye la condición más favorable dentro del programa experimental desarrollado.

CONCLUSIONES

En función del objetivo de la presente investigación, que consistió en evaluar el efecto del agua residual de decapado industrial sobre la resistencia a la compresión del concreto sometido a curado acelerado, se concluye que la incorporación controlada de este efluente constituye una alternativa técnicamente viable para mejorar el desempeño del concreto en edades tempranas. Los resultados obtenidos evidenciaron que la composición fisicoquímica del agua residual, caracterizada principalmente por su elevado contenido de cloruros y otras especies iónicas, favoreció la aceleración de las reacciones iniciales de hidratación del cemento, reduciendo el tiempo de fraguado e incrementando la resistencia a la compresión bajo las condiciones experimentales evaluadas.

Asimismo, se determinó que la dosificación correspondiente a la mezcla AD-1.5 presentó el mejor equilibrio entre la aceleración del proceso de endurecimiento y el desarrollo de la resistencia mecánica, mientras que dosificaciones superiores continuaron reduciendo el tiempo de fraguado sin generar mejoras adicionales en la resistencia. Estos resultados ponen de

manifiesto la importancia de establecer una dosificación adecuada del agua residual para aprovechar sus efectos acelerantes sin afectar el desempeño del concreto.

Finalmente, los hallazgos obtenidos respaldan el aprovechamiento del agua residual de decapado industrial como una alternativa para la valorización de residuos dentro de un enfoque de economía circular, contribuyendo potencialmente a disminuir el consumo de agua potable en la producción de concreto. No obstante, se considera pertinente desarrollar investigaciones complementarias sobre la durabilidad del material, la corrosión del acero de refuerzo y el comportamiento a largo plazo en diferentes condiciones de exposición, con el propósito de ampliar el conocimiento sobre la aplicación de este tipo de efluentes en sistemas cementantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACI Committee 211. (2022). ACI 211.1-22: Standard Practice for Selecting Proportions for Normal, Heavyweight, and Mass Concrete. American Concrete Institute.

American Concrete Institute (ACI). (2022). ACI 308R-22: Guide to External Curing of Concrete. American Concrete Institute.

American Society for Testing and Materials (ASTM). (2020). ASTM C143/C143M-20. Standard Test Method for Slump of Hydraulic-Cement Concrete. ASTM International.

American Society for Testing and Materials (ASTM). (2024). ASTM C39/C39M-24. Standard Test Method for Compressive Strength of Cylindrical Concrete Specimens. ASTM International.

American Society for Testing and Materials (ASTM). (2024). ASTM C192/C192M-24. Standard Practice for Making and Curing Concrete Test Specimens in the Laboratory. ASTM International.

ASTM International. (2023). ASTM C684/C684M-23. Standard Test Method for Making, Accelerated Curing, and Testing Concrete Compression Test Specimens. ASTM International.

Costa, R. P., et al. (2025). Influence of alternative accelerators on the hydration and mechanical behavior of cementitious systems. Ambiente Construído, 25(1), 1–18.

Lee, S. F., Portillo-Llamas, M., Ramón, J. E., Rubiano, F., Castillo, Á., & Martínez, I. (2025). Possible usage of five percent chloride ion by cement weight in mixing water blended with pozzolanic materials. Emergent Materials.

Maddikeari, M., et al. (2024). A comprehensive review on the use of wastewater in the manufacturing of concrete: Fostering sustainability through recycling. Recycling, 9(3), 45.

xiaNeville, A. M. (2011). Properties of Concrete (5th ed.). Pearson Education.

Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación (ONNCCE). (2016). NMX-C-159-ONNCCE-2016. Industria de la construcción—Concreto hidráulico—Elaboración y curado de especímenes en laboratorio. ONNCCE.

Wang, Y., Lei, L., Liu, J., Ma, Y., Liu, Y., Xiao, Z., & Shi, C. (2022). Accelerators for normal concrete: A critical review on hydration, microstructure and properties of cement-based materials. Construction and Building Materials, 331, 127339.

Xia, J., et al. (2025). Mixed cement pastes: Effects of water, slag, and surfactant on hydration and early-age properties. Buildings, 15(12), 2116.

Zeng, X., et al. (2023). Industrial pickling wastewater treatment and resource utilization: Recent advances and challenges. Journal of Environmental Management, 337, 117652.

Zhang, H., et al. (2022). Effect of calcium chloride solution on performance and hydration behavior of cementitious materials. Journal of the Chinese Ceramic Society, 50(11), 1–12

CAPÍTULO XV

El delito de sicariato instrumentalizado a traves de menores de edad en la legislacion penal ecuatoriana.

Julissa Paulette Chamba Reyes
jchamba14@utmachala.edu.ec
https://orcid.org/0000-0001-7684-4005
Universidad Tenica de Machala
Ecuador

Daniela Priscila Cardenas Cardenas
dcardenas7@utmachala.edu.ec.
https://orcid.org/0000-0003-3826-1217
Universidad Tenica de Machala
Ecuador

Gabriel Yovany Suqui Romero
gsuqui@utmachala.edu.ec
https://orcid.org/0000-0002-3704-8193
Universidad Tenica de Machala
Ecuador

RESUMEN

La instrumentalizacion de menores de edad por parte de las organizaciones criminales para el comision del delito de sicariato ha generado graves tensiones entre el ordenamiento juridico ecuatoriano y la ciudadania, evidenciando una problemática entre la seguridad y el interes superior del menor. El presente trabajo tiene como objetivo principal analizar, mediante la sana critica, el tipo penal del sicariato en la legislacion penal ecuatoriana y la configuracion de la participacion de menores de edad, determinando si dicha problemática corresponde a una insuficiencia punitiva o negligencia estructural del Estado. Metodologicamente se adopto un enfoque cualitativo con alcance descriptivo y analitico, empleando metodos como el dogmatico, derecho comparado, mediante revision documental de normativas y factores sociales juridicos de paises como Mexico y España. Los resultados de la investigacion demuestran que las condiciones de vida desfavorables como la pobreza, exclusion educativa y vulnerabilidad vuelven a los menores de edad un blanco facil para el reclutamiento forzoso. Lo que evidencia que el endurecimiento aislado de las medidas socioeducativas resulta una solucion insuficiente e ineficaz, por ello la proteccion del menor de edad y el regimen de responsabilidad penal deben coexistir entre si y fortalecer las politicas de prevencion del reclutamiento forzoso.

Palabras clave: sicariato; reclutamiento; menor; vulnerabilidad; responsabilidad penal

The use of minors in contract killing under ecuadorian criminal law

ABSTRACT

The instrumentalization of minors by criminal organizations to commit contract killings has generated significant tensions between the Ecuadorian legal system and society, highlighting a serious conflict between public security and the best interests of the child. This study aims to analyze, through critical legal reasoning, the criminal offense of contract killing under Ecuadorian criminal law and the legal framework governing the participation of minors, determining whether this issue reflects punitive insufficiency or structural state negligence. A quialitative approach with descriptive and analytical scope was adopted, applying methods such as legal dogmatics and comparative law through a documentary review of legal regulations and socio-legal factors om countries such as Mexico and Spain. The findings show that adverse living conditions, including poverty, educational exclusion, and social vulnerability, make minors particularly susceptible to forced recruitment by criminal organizations. This demonstrates that merely strengthening socio educational measures is insufficient; therefore, the protection of minors and the juvenile criminal responsibility system must coexist while reinforcing public policies aimed at preventing forced recruitment.

***Keywords*:** contract killing; forced recruitment; minors; vulnerability; criminal responsibility

INTRODUCCIÓN

En los últimos años la incidencia del delito de sicariato en el Ecuador ha incrementado sustancialmente, evidenciando una preocupante tendencia frente a la instrumentalización de niños y adolescentes por parte de las estructuras criminales. Este fenómeno representa desafíos complejos al ordenamiento jurídico, generando tensiones entre la necesidad de garantizar la seguridad a la ciudadanía frente a delitos graves que atentan contra la vida humana y la obligación de tutelar el principio del interés superior del niño, niña y/o adolescente (Canaza, 2024). A lo largo del tiempo, la opinión pública y ciertos sectores políticos enfocan el problema desde una perspectiva estrictamente punitiva, sugiriendo como recomendación la reducción de la edad de impunidad o el endurecimiento autonómico de las penas como solución para aliviar la crisis delictiva. Sin embargo, este enfoque resulta jurídicamente insuficiente y dogmáticamente limitado.

El reclutamiento forzoso de los menores de edad para la ejecución de muertes por encargo no puede analizarse de forma aislada desde la perspectiva de la responsabilidad penal. La respuesta punitiva bajo las medidas socioeducativas del Estado debe de ser considerada de manera obligatoria tanto para la infracción cometida como las circunstancias socioeconómicas, la exclusión sistemática y el riesgo social en el que se desenvuelve el menor. Ramírez menciona que, de manera significativa, el reclutamiento criminal constituye un proceso progresivo donde los menores son previamente captados, instrumentalizados o coaccionados por organizaciones criminales debido a factores de vulnerabilidad que influyen de manera directa su conducta (Ramirez, 2023). Como ejemplo de ello, cuando un niño o adolescente habita en entornos precarizados, caracterizados por la disfuncionalidad familiar, la falta de acceso a la educación básica y la ausencia de ingresos económicos indispensables para llevar una vida digna produce la indefensión que es explotada estratégicamente por las bandas criminales.

Desde esta perspectiva, autores como Bedoya y Murillo sostienen que el sicariato representa una de las expresiones más complejas de la delincuencia organizada (Bedoya & Murillo, 2023). Por ello, el incremento del sicariato juvenil denota una clara negligencia por parte del Estado, el cual ha fallado en operativizar políticas de prevención social efectivas, dejando desprotegidos a los sectores más jóvenes de la población y contraviniendo sus obligaciones de protección integral internacional.

El debate jurídico adquiere relevancia desde el ámbito del derecho comparado y las posibles soluciones ante la posibilidad de endurecer sanciones aplicables a los adolescentes infractores

como mecanismo para disminuir su participación en hechos de sicariato. Sin embargo, centrar la discusión únicamente en el incremento de las penas podría resultar insuficiente si no se examinan previamente las causas estructurales que permiten el reclutamiento de menores por organizaciones criminales. Desde la perspectiva de la política criminal contemporánea, su análisis debe de trascender el enfoque exclusivamente sancionador para incorporar estrategias preventivas.

Por ello, el presente estudio se justifica por su aporte de analizar de manera critica el tipo penal de sicariato en la legislación ecuatoriana y la forma en que se configura la participación de menores de edad mediante el reclutamiento forzoso, empleando la doctrina y el derecho comparado para determinar si el endurecimiento punitivo es realmente idóneo o si se requiere un rediseño urgente de las responsabilidades estatales preventivas.

En virtud de lo expuesto, busca contribuir al debate doctrinal sobre la doble condición que pueden ostentar los adolescentes reclutados, entendidos simultáneamente como víctimas de organizaciones criminales y como sujetos sometidos a un régimen especial de responsabilidad penal, con la finalidad de aportar elementos que favorezcan el diseño de respuestas juridicas más integrales, respetuosas de derechos humanos y compatibles con los principios de protección integral e interés superior del menor.

METODOLOGÍA

La presente investigacion se fundamento en base un enfoque cualitativo, debido a que su propósito consistió en la interpretación critica del tratamiento jurídico frente a la instrumentalización de niños, niñas y adolescentes para la comisión del delito de sicariato en el ordenamiento jurídico ecuatoriano. Lo que permitió examinar la relación existente entre la protección integral de la niñez y la responsabilidad penal, así como la eficiencia de la respuesta jurídica penal frente al incremento de este fenómeno en Ecuador.

El estudio desarrollo una investigación del tipo descriptiva y analítica, en razón de que describe el marco jurídico nacional aplicable; realiza un análisis crítico de la suficiencia de la respuesta penal vigente frente a la instrumentalización de menores. Asimismo, se incorpora un importante punto de debate mediante la utilización de derecho comparado entre experiencias normativas entre México, España y Ecuador, con la finalidad de identificar las respuestas juridicas que contribuyan al fortalecimiento de la política criminal ecuatoriana. Permitiendo así evidenciar semejanzas, diferencias y posibles aportes que contribuyan al fortalecimiento de

la política criminal frente al reclutamiento de niños, niños y adolescentes para la comisión de delitos que atenten contra la vida como lo es el sicariato.

La investigación responde a un diseño no experimental y documental. No experimental debido a que el estudio no manipulo o altero variables, es decir, se basó en una observación empírica. El carácter documental se sustentó en la revisión sistemática de fuentes primarias y secundarias, entre ellas la Constitución de la Republica del Ecuador, el Código Orgánico Integral Penal, el código de la niñez y adolescencia, la convención sobre los derechos del niño y otros instrumentos internacionales relacionados con la protección integral de la niñez y la responsabilidad penal adolescente.

Se examinaron artículos científicos, libros especializados, informes institucionales, jurisprudencia y documentos emitidos por organismos nacionales e internacionales. Su alcance analítico permitió identificar las tensiones existentes entre la protección integral de los menores y la necesidad de garantizar una respuesta estatal frente a los delitos contra la vida.

El procedimiento metodológico comprendió cinco etapas. La primera, consiste en la recopilación y selección de fuentes doctrinales, normativas y científicas pertinentes. Posterior a ello, se efectuó el análisis del marco jurídico ecuatoriano relacionado con la responsabilidad penal adolescente, la protección integral de la niñez y el delito de sicariato. Y en la tercera etapa, se examinó la doctrina especializada y la información empírica reciente sobre el reclutamiento criminal de menores por las organizaciones delictivas. Seguido de ello, se desarrolló el análisis comparado de experiencias internacionales para valorar la eficiencia de distintas respuestas juridicas frente a este fenómeno.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El reclutamiento forzoso de niños, niñas y adolescentes como estrategia de las organizaciones delictivas

La creciente participación de niños, niñas y adolescentes en la comisión del delito de sicariato no puede comprenderse como un fenómeno aislado ni atribuirse exclusivamente a decisiones individuales de quienes ejecutan materialmente estos hechos. En la mayoría de los casos, existe un proceso previo de captación e instrumentalización desarrollado por organizaciones criminales que aprovecha condiciones de vulnerabilidad social, económica y familiar para incorporar progresivamente a menores de edad dentro de sus estructuras delictivas.

El reclutamiento forzoso constituye a una estrategia viable para la expansión de las organizaciones criminales, mediante la cual se busca garantizar la continuidad de sus actividades ilícitas a través de la utilización de personas cuya situación de vulnerabilidad facilita su manipulación. La instrumentalización de menores de edad los vuelve no solo sujetos de derechos, sino también pasan a convertirse en recursos operativos empleados en funciones de vigilancia, transporte de armas o sustancias sujetas a fiscalización, extorsión, y como es en el caso del presente tema de estudio, en la ejecución de homicidios por encargo.

(Martínez , 2025) en su tesis titulada "La reducción del rango de edad para la imputabilidad de menores en el delito de sicariato" indica que los menores de edad no solo deben de gozar de sus plenos derechos, sino también de asumir sus responsabilidades para con la sociedad. Dentro del marco normativo ecuatoriano, en concordancia con el análisis doctrinal, muestra que el sistema de responsabilidad penal para adolescentes infractores responde a principios de protección integral, proporcionalidad y reinserción social, en concordancia con los estándares constitucionales e internacionales de derechos humanos.

Sin embargo, el incremento de casos relacionados con la instrumentalización de menores de edad para la comisión de delitos ha generado graves tensiones y debate público centrado en el endurecimiento de las sanciones como posible mecanismo de prevención. La presente investigación evidencia que esta postura parte de la premisa de que una mayor severidad punitiva causaría un efecto no deseado sobre los adolescentes, sin embargo, dicha afirmación requiere ser analizada a la luz de las condiciones reales en las que se desarrolla el reclutamiento criminal. Las investigaciones realizadas nos permiten identificar que los adolescentes incorporados a organizaciones criminales, en la mayoría de los casos, no adoptan decisiones completamente libres de voluntad o autónomas, sino que actúan dentro de contextos caracterizados por la coacción, manipulación, dependencia económica, violencia estructural y la ausencia de oportunidades sociales, tales como laborales o educativas.

Es decir, el reclutamiento no constituye a un acto espontaneo, más bien es un proceso gradual que comprende diversas etapas para llegar a la captación. Primero con el acercamiento, generación de confianza, ofrecimiento de "nuevas oportunidades" económicas, reconocimiento dentro del grupo y normalización progresiva de la violencia como mecanismo para la obtención de poder o de estatus social. Según lo explica (Ponce, 2021) quienes ordenan este hecho delictivo que viola el derecho a la vida humana, suelen ser personas con un poder e influencia económica bastante alto

La realidad dentro del Ecuador va mucho más allá de una simple hipótesis, es una realidad que demuestra que la captación puede iniciarse desde edades tempranas y que las organizaciones criminales emplean tanto espacios físicos como entornos digitales para identificar y contactar a posibles víctimas, aprovechando la influencia que ejercen sobre comunidades afectadas por altos índices de violencia y escasa presencia institucional.

Asimismo, otro aspecto identificado es que las organizaciones criminales recurren deliberadamente a menores de edad debido a las particularidades del sistema de responsabilidad penal a adolescentes infractores (Abad & Duran, 2025). La existencia de un régimen jurídico especializado, orientado prioritariamente a la protección integral, la educación y la reinserción social, es utilizada estratégicamente por dichas organizaciones para disminuir los riesgos penales de sus operaciones. Sin embargo, este hallazgo no debe interpretarse como una deficiencia inherente al sistema de justicia juvenil, sino como una manifestación de la capacidad de adaptación del crimen organizado a las respuestas estatales, lo que exige fortalecer los mecanismos de prevención y persecución del reclutamiento sin desconocer las garantías propias de los adolescentes en conflicto con la ley penal.

Si bien los adolescentes ejecutan conductas típicas que generan graves afectaciones al derecho a la vida, dichas acciones suelen estar precedidas por procesos de captación y sometimiento que condicionan significativamente su participación dentro de las estructuras criminales. Dicha circunstancia obliga a desplazar el foco del análisis desde la conducta individual del menor hacia las dinámicas organizadas que hacen posible su incorporación al delito, identificando el reclutamiento criminal como el verdadero punto de partida del fenómeno estudiado.

Como resultado, el sicariato cometido por menores de edad representa un problema estructural visible mucho más amplio de lo que aparenta, cuyo origen se encuentra en la capacidad de las organizaciones criminales para captar, instrumentalizar y reemplazar continuamente a niños, niñas y adolescentes dentro de sus redes delictivas. Desde este punto de vista, cualquier respuesta jurídica orientada exclusivamente al endurecimiento de las sanciones penales resulta, en gran medida, insuficiente sin no se acompaña de políticas públicas dirigidas a prevenir el reclutamiento, fortalecer los mecanismos de protección integral y sancionar de manera efectiva a quienes promueven o facilitan la instrumentalización de menores para delitos que atenten contra la vida humana.

Doble condición jurídica del adolescente infractor: víctima y sujeto de responsabilidad.

El reclutamiento forzoso evidencia una de las principales tensiones del Derecho Penal contemporáneo: determinar si los menores involucrados en estas conductas delictivas deber ser considerados exclusivamente víctimas de las organizaciones criminales o por el contrario, únicamente responsables de los delitos que ejecutan. El análisis de la normativa nacional, los instrumentos internacionales y la doctrina especializada permite concluir que ambas categorías no son excluyentes, sino complementarias, pues responden a momentos y dimensiones distintas de una misma realidad jurídica.

Desde la perspectiva de los derechos humanos, los niños, niñas y adolescentes reclutados por organizaciones criminales conservan su condición de sujetos de especial protección. La Constitución de la Republica del Ecuador (CRE) reconoce el principio del interés superior del niño como criterio rector de toda actuación estatal relacionada con la niñez y adolescencia, imponiendo al Estado, la familia y la sociedad el deber de garantizar su desarrollo integral y protegerlos frente a cualquier forma de violencia, explotación o utilización ilícita. En concordancia, la Convención sobre los Derechos del Niño establece la obligación de los Estados de adoptar medidas eficaces para prevenir toda forma de explotación que pueda afectar el desarrollo físico, psicológico, moral y social de los menores de edad.

Bajo este régimen de protección, el reclutamiento criminal constituye una forma de instrumentalización de la infancia. Las organizaciones delictivas identifican a niños y adolescentes que presentan condiciones de vulnerabilidad derivadas de la pobreza y de un entorno precario. No obstante, reconocer la condición de víctimas no implica desconocer las consecuencias juridicas derivadas de la comisión del delito cometido. La legislación penal ecuatoriana establece un sistema de responsabilidad especializada que parte del reconocimiento de las particularidades propias del desarrollo físico, psicológico y emocional de los menores de edad, pero que, al mismo tiempo, prevé la imposición de medidas socioeducativas cuando estos incurren en conductas tipificadas como infracciones penales. En palabras de (Ordoñez, 2022) dicho régimen responde al principio de responsabilidad diferenciada, según el cual la edad constituye a un elemento que modifica la forma de responder frente al delito, mas no elimina completamente la obligación de asumir las consecuencias juridicas de los actos cometidos.

Esta doble condición exige evitar posturas extremas. Considerar al menor exclusivamente como delincuentes invisibiliza los procesos de captación, coacción e instrumentalización antes

mencionados, desconociendo de esta manera el deber estatal de prevenir el reclutamiento. En sentido contrapuesto, calificarlos únicamente como victimas impediría reconocer el impacto e importancia que sus acciones producen sobre bienes jurídicos de máxima relevancia, como es la protección y respeto a la vida, así como los derechos de las víctimas directas e indirectas de los delitos cometidos. Ambas posturas, analizándolas de manera autónoma, resulta suficiente para explicar la complejidad del fenómeno.

Los resultados obtenidos afirman que la participación de menores de edad en hechos de sicariato constituye una realidad jurídica compleja en la que convergen dos relaciones distintas, primero en la relación entre el adolescente y la organización criminal que lo recluta, escenario en el cual el menor es víctima de procesos de captación, manipulación y explotación. La segunda surge cuando el adolescente ejecuta una conducta penalmente relevante contra la vida de otra persona, momento en el cual adquiere la calidad de sujeto sometido al régimen especial de responsabilidad penal previsto por el ordenamiento jurídico ecuatoriano, es decir, el código orgánico integral penal (COIP, 2025). Ambas relaciones coexisten y producen efectos jurídicos diferentes que deben ser analizados de forma independiente, sin que una excluya necesariamente a la otra.

Bajo este contexto, la respuesta jurídica no debe orientarse a elegir la protección o la sanción, sino a articular ambas dimensiones. Ello implica fortalecer las medidas de prevención del reclutamiento, garantizar mecanismos eficaces para la identificación temprana de niños y adolescentes en riesgo, sancionar con mayor eficacia a quienes promueven o facilitan su utilización por organizaciones criminales y, de la misma manera, aplicar el sistema de responsabilidad penal adolescente. La condición de víctima del reclutamiento criminal y la responsabilidad penal derivada de la ejecución de delitos graves constituyen dimensiones que puedan coexistir dentro de un mismo sujeto, lo que exige una respuesta integral por el Estado que supere la dicotomía entre castigo y protección.

Derecho Comparado

El código orgánico integral penal tipifica el delito de sicariato en su artículo 143 y sanciona severamente las conductas que atentan contra la vida mediante remuneración o promesa remuneratoria, es decir, la problemática trasciende la tipificación del delito. Teniendo en cuenta la comparativa anterior, los adolescentes no actúan de forma autónoma, sino como parte de las estructuras criminales que planifican, financian y dirigen las acciones delictivas, utilizando a los menores como ejecutores materiales del delito.

Es decir, los menores constituyen una estrategia de las organizaciones criminales para garantizar la continuidad de sus actividades ilícitas, aprovechándose de los factores socioeconómicos que incrementan el riesgo de captación (Parrales & Cedeño, 2025). A partir de ello, se evidencia que la participación de menores en delitos de alta gravedad no constituye a un fenómeno espontaneo, el reclutamiento es la fase inicial de una cadena delictiva. La insuficiencia normativa adquiere especial relevancia frente a los acontecimientos registrados recientemente en el ecuador, donde la participación de menores de edad en hechos de extrema violencia ha generado una creciente preocupación social. Ejemplo de ello se encuentra el caso ocurrido en las inmediaciones del aeropuerto de Guayaquil durante el presente año 2026, en el que varios adolescentes fueron vinculados a un homicidio ejecutado presuntamente bajo la modalidad de sicariato. Mas allá de cualquier responsabilidad individual, que les corresponde a las autoridades competentes, este hecho evidencia la consolidación de un patrón previamente identificado que da como resultado que los mecanismos de reclutamiento deberían de ser analizados primero que nada antes que y exclusivamente en el endurecimiento de las sanciones penales.

México, España y Ecuador

Países como México y España evidenciaban resultados de índices de violencia y participación de menores de edad en el delito sicariato bastante altos, por lo cual se tomó medidas importantes para frenar dicha problemática, como imponer sanciones más altas a menores que cometan crímenes graves. El análisis comparado evidencia que México ha debido adaptar su política criminal a una realidad semejante a la ecuatoriana, mientras que España ofrece un modelo consolidado de justicia juvenil centrado en la reinserción. Ambos sistemas permiten concluir que el aumento de sanciones penales no constituye una estrategia suficiente para enfrentar la instrumentalización de menores de edad en actividades delictivas.

La experiencia de México demuestra el crecimiento del crimen organizado exige complementar la justicia penal juvenil con políticas dirigidas a prevenir el reclutamiento forzoso. Las organizaciones criminales dependen de un flujo constante de nuevos integrantes para mantener su capacidad operativa. (Prieto, Campedelli, & Hope, 2023) concluyen que la reducción del reclutamiento constituye a la medida con mayor impacto para disminuir la violencia asociada a los carteles, superando en eficiencia las políticas centradas únicamente en el endurecimiento de las penas.

El incremento de violencia contra niños, niñas y adolescentes en Ecuador evidencia que el problema trasciende la comisión de delitos aislados y responde a una dinámica de expansión del crimen organizado. Datos del ministerio del Interior, difundidos por (Garcia, 2026) registran cifras de casos de menores de edad dentro de titulares de la prensa nacional han ido en aumento dentro de los últimos años. Tomando como referencia información de medios de comunicación y casos en concreto, en el año 2024 alrededor de 70 niños y adolescentes menores de 15 años fueron asesinados en hechos violentos, formando parte de un total de 403 menores de entre 13 y 17 años.

El análisis comparativo permite concluir que, a pesar de las diferencias normativas y contextuales, ambos países coinciden en reconocer en que la respuesta estatal debe de seguir una reinserción y justicia especializada. En el caso de Ecuador, se considera necesario que se garantice un sistema de justicia imparcial, justo y eficiente para todos los ciudadanos, pero enfatizando la prioridad que se les debe de dar a los menores (Tugumbango, 2024). Desde esta perspectiva de protección integral representa un fracaso del deber estatal de garantizar el ejercicio efectivo de sus derechos fundamentales. En concordancia, autores como Montejo, brinda una explicación del reconocimiento los derechos a los menores de edad, pues a partir de la Convención sobre los Derechos del Niño, se produjo un giro copernicano en el tratamiento de la capacidad de los menores de edad al reconocerlos como sujetos de derechos y no como meros incapaces (Montejo, 2012). Aunque el adolescente infractor responda por los delitos que comete, dicha responsabilidad no puede equipararse o comparar a la de una persona adulta, pues debe armonizarse con los principios de protección integral e interés superior del niño.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten sostener que la participación de los adolescentes en la comisión del delito de sicariato, no se debe, ni puede analizarse únicamente de la óptica de la responsabilidad penal individual, la evidencia recopilada demuestra que, en la mayoría de los casos, la intervención de los menores de edad esta precedida por procesos de reclutamiento, manipulación y aprovechamiento de condiciones de vulnerabilidad que son utilizados por estas organización criminales para fortalecer sus estructuras. En este sentido, el fenómeno trasciende el ámbito estrictamente penal y exige una compresión integral que incorpore factores sociales, económicos y familiares.

De tal manera estos hallazgos tienen relación con la doctrina especializada y con los instrumentos internaciones de protección de la niñez, en donde se reconoce que los menores de

edad que están siento sometidos a este tipo de procesos de explotación por parte de estos grupos criminales, mantienen su calidad de sujetos de especial protección, no obstante, dicha condición no excluye la responsabilidad penal derivada de los delitos que posteriormente cometen.

El ordenamiento jurídico ecuatoriano establece un sistema especializado de responsabilidad penal para adolescentes infractores que contempla la imposición de medidas socioeducativas acordes con la gravedad de la infracción y con los principios de proporcionalidad, interés superior del niño y reinserción social. Por ello, reconocer que un adolescente ha sido víctima de procesos de captación y explotación criminal no significa desconocer las consecuencias jurídicas de sus actos, sino comprender que su participación en el delito se desarrolla dentro de circunstancias que deben ser valoradas integralmente por las autoridades competentes.

Asimismo, los resultados permiten cuestionar la eficacia de aquellas posturas que proponen el endurecimiento de las medidas socioeducativas como principal respuesta frente al incremento del sicariato cometido por adolescentes. Si bien el Estado tiene la obligación de garantizar una respuesta penal frente a las conductas que afectan el derecho a la vida, la investigación demuestra que las organizaciones criminales continúan reclutando menores de edad mediante amenazas, coerción, incentivos económicos y mecanismos de manipulación, factores que reducen considerablemente el efecto disuasorio que podría atribuirse al incremento de las sanciones. En este sentido, el problema no radica exclusivamente en la severidad del régimen sancionatorio, sino en la capacidad de las estructuras criminales para captar, sustituir e instrumentalizar continuamente a niños, niñas y adolescentes (Baquerizo, 2025).

De igual manera, el estudio evidencia que las organizaciones delictivas han logrado adaptar sus estrategias al funcionamiento del sistema jurídico, utilizando a menores de edad como ejecutores materiales de delitos de alta gravedad. Sin embargo, esta circunstancia no debe interpretarse como una deficiencia del sistema de responsabilidad penal adolescente, sino como una manifestación de la capacidad de adaptación del crimen organizado frente a las respuestas estatales. En consecuencia, cualquier reforma orientada únicamente al incremento de las medidas socioeducativas resultaría insuficiente si no se acompaña de mecanismos eficaces para prevenir el reclutamiento criminal, fortalecer la protección integral de la niñez y sancionar de manera efectiva a quienes promueven, financian o dirigen estas estructuras delictivas.

CONCLUSIONES

El análisis evidencia que la participación de menores de edad en el delito de sicariato constituye una manifestación de un problema estructural asociado a contextos de vulnerabilidad social, exclusión y debilidad institucional, más que una consecuencia de una insuficiencia del régimen penal adolescente. El reclutamiento por organizaciones criminales responde a estrategias deliberadas de captación que aprovechan las condiciones de riesgo y la protección jurídica especial de este grupo etario.

La investigación demuestra que el adolescente reclutado ostenta una doble condición jurídica: es víctima de procesos de instrumentalización y explotación criminal, pero también sujeto de un régimen especializado de responsabilidad penal cuando participa en la comisión de delitos. Estas dimensiones no son excluyentes, sino complementarias, por lo que su tratamiento exige una interpretación integral conforme a los principios de protección de derechos humanos y de responsabilidad diferenciada.

Al final concluimos que el endurecimiento aislado de las medidas socioeducativas no constituye una respuesta eficaz para reducir el sicariato cometido por adolescentes. La política criminal ecuatoriana debe orientarse prioritariamente hacia la prevención del reclutamiento, el fortalecimiento de los mecanismos de protección integral, la intervención temprana en contextos de vulnerabilidad y la persecución efectiva de las organizaciones criminales que utilizan a niños, niñas y adolescentes como instrumentos para la ejecución de delitos graves. Solo una estrategia integral permitirá enfrentar de manera sostenible esta problemática y garantizar simultáneamente la seguridad ciudadana y la protección de los derechos de la niñez y adolescencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abad, & Duran. (2025). Reclutamiento de menores de edad en el crimen organizado ecuatoriano durante el periodo 2020-2025. *Investigarmqr, 4*(9). doi:https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.4.2025.e1246

Astudillo, C. (2025). *Deficiencia Normativa en la Regulación del Sicariato Juvenirl: Análisis comparativo Ecuador-México-España y Propuesta de Reforma Legal.* Cuenca: Repositorio de la Universidad Catolica de Cuenca. Obtenido de https://dspace.ucacue.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a306ee96-87cf-4c2f-b393-127ba9311e9b/content

Baquerizo. (2025). Sicariato juvenil en Ecuador. Una revisión sistemática. *recimundo, 9*(1). doi:https://doi.org/10.26820/recimundo/9.(1).enero.2025.745-764

Bedoya, J., & Murillo, F. (2023). El sicariato: una mirada al fenómeno desde la perspectiva criminológica. *Scielo*.

Canaza, W. (2024). *EL DELITO DE SICARIATO Y LA RESPONSABILIDAD PENAL DE MENORES.* Puno: UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS. Obtenido de https://repositorio.upsc.edu.pe/bitstream/handle/UPSC/710/Wilson_Juan_CANAZA_YANARICO.pdf?sequence=1

COIP. (2025). *CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL.* Obtenido de Lexis: https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/03/COIP_act_feb-2021.pdf

Garcia. (2026). *Primicias*. Obtenido de https://www.primicias.ec/seguridad/muertes-violentas-ninos-adolescentes-crimenes-menores-edad-ecuador-2024-87972/

Martínez , S. (2025). *La reduccion del rango de edad para la imputabilidad de menores en el sicariato.* Cuenca: Universidad del Azuay. Obtenido de https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/15516/1/21032.pdf

Montejo. (2012). Menor de edad y capacidad de ejercicio. *Dialnet*. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4932871

Ordoñez, J. (2022). *LA RESPONSABILIDAD PENAL DE LOS ADOLESCENTES INFRACTORES.* Universidad Tecnica de Machala. Machala: Repositorio de la Universidad Tecnica de Machala. Obtenido de https://repositorio.utmachala.edu.ec/server/api/core/bitstreams/dd23fb54-4666-4189-a13d-1aec0788131e/content

Parrales, & Cedeño. (2025). Análisis y motivación del reclutamiento de menores de edad por bandas delictivas en el Ecuador. *8*(28). doi:https://doi.org/10.33996/revistalex.v8i28.280

Ponce, J. (2021). *Conflicto Punitivo en la determinacion de la pena entre homicidio por lucro y sicariato en el distrito judicial de Lima.* Lima. Obtenido de https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/4794/PONCE%20ECHEVARRIA%20JORGE%20EMILIO%20-%20DOCTORADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Prieto, Campedelli, & Hope. (2023). Reducing cartel recruitment is the only way to lower violence in Mexico. *Science*, 29. doi:10.1126/science.adh2888

Ramirez, M. (4 de Dic de 2023). Crece reclutamiento infantil entre disputas por control del narcotráfico en Ecuador. *InSight Crime*. Obtenido de https://insightcrime.org/es/noticias/crece-reclutamiento-infantil-entre-disputas-control-narcotrafico-guayaquil/

Tugumbango, L. (2024). *Alcance Normativo de la Protección Integral a niñas, niños y adolescentes en el marco de los Derechos Humanos en el Ecuador.* Quito: Repositorio de la Universidad Central del Ecuador. Obtenido de https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/d7c5875c-16b7-45d8-9cc6-9451ebf52ad5/content

CAPÍTULO XVI

Enseñanza de Valores Fundamentales en el Entorno Familiar para Prevenir y Erradicar la Violencia Familiar

Heliodoro Caballero Caballero
drheliodorocaballero@hotmail.com
https://orcid.org/0000-000l-8915-3377
Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca
Oaxaca, México

Mayra Adriana López Sánchez
adrianixlopez453@gmail.com
https://orcid.org/0009-0008-8700-3488
Benemérita Universidad de Oaxaca
Oaxaca, México

RESUMEN

Una de las causas generadoras de la violencia familiar, es la falta de valores personales y familiares para afrontar los problemas que se presentan en la vida diaria, las dificultades de comunicación, el estrés y el mal manejo de las emociones son algunos de los factores que llevan a las familias a tratar de solucionar sus conflictos por medio de comportamientos violentos. Aunado a lo anterior, los factores socioculturales también favorecen la desigualdad entre ciertos grupos sociales como hombres y mujeres, adultos mayores, niños, indígenas, personas con alguna discapacidad, etc.; en el Estado Mexicano aún es común la idea de que el hombre es superior a la mujer, que él debe ser el jefe de familia y el que manda en casa; este conjunto de ideas a las que se ha llamado "machismo", ha dado como fruto la proliferación de la violencia familiar. La violencia vivida en la infancia del agresor es determinante en sus patrones de conducta, ya que al presenciar o vivir violencia en su familia de origen, tiende a repetirla ante la sociedad y en la familia que decida formar en un futuro, lo cual es preocupante pues tan solo en el año 2025 a nivel nacional el INEGI reportó que fueron registrados 268, 634 casos por delitos de violencia familiar, equivalente a poco más de 730.84 casos por día, 1 cada 1.97 minutos.

***Palabras clave*:** Entorno Familiar; Valores Fundamentales; Prevención; Violencia Familiar

ABSTRACT

One of the root causes of domestic violence is the lack of personal and family values for coping with the problems that arise in daily life. Communication difficulties, stress, and poor emotional management are some of the factors that lead families to try to resolve their conflicts through violent behavior. In addition to the above, sociocultural factors also favor inequality between certain social groups such as men and women, older adults, children, indigenous people, people with disabilities, etc.; In the Mexican State the idea is still common that men are superior to women, that he should be the head of the family and the one in charge at home; This set of ideas, which has been called "machismo", has resulted in the proliferation of family violence. The violence experienced in the aggressor's childhood is a determining factor in their behavioral patterns, since by witnessing or experiencing violence in their family of origin, they tend to repeat it in society and in the family they choose to form in the future, which is worrying because in 2025 alone, INEGI reported that 266,755 cases of domestic violence crimes were registered nationally, equivalent to 730.84 cases per day, 1 every 1.97 minutes.

***Keywords*:** Family Environment; Fundamental Values; Prevention; Domestic Violence

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo primordial concientizar a la población en general, que como parte integrante de cada una de las familias mexicanas, está en sus manos, lograr una mejor sociedad libre de violencia, pues la familia es la base de la organización social y por ende de la estabilidad de un Estado, de ahí la importancia de educar hombres y mujeres de bien, con principios y valores, que son indispensables para el logro del bien común, tanto en la esfera familiar como en la esfera social, ya que, al estar presente la violencia en el interior de la familia, un gran número de hogares se ven afectados por la desintegración, teniendo como consecuencia efectos sociales negativos como el alto índice delincuencial y costos económicos incalculables para el Estado Mexicano, alejándose así de la paz, el respeto, la armonía, el bienestar y el progreso que toda sociedad democrática anhela tener.

Por ello la importancia, de inculcar valores fundamentales desde el seno familiar como el respeto, la igualdad, la no discriminación, la tolerancia y la solidaridad al interior de cada una de las familias mexicanas, con la finalidad de ir erradicando gradualmente costumbres socioculturales que lejos de beneficiar, han provocado más violencia, no solamente a nivel familiar, sino también a nivel social que se ve reflejado en el alto índice delictivo.

Como podremos verificar, los efectos de la violencia familiar sobre los hijos se puede expresar en diferentes ámbitos, a corto plazo, como los físicos y psicológicos que influirán en su desarrollo personal; y a largo plazo, como la transmisión intergeneracional de la violencia y como consecuencia el aumento de la criminalidad y complicaciones psicosociales.

Una convivencia armoniosa entre la distribución equitativa entre hombres y mujeres de las responsabilidades familiares, la igualdad de derechos, de oportunidades y de acceso a los recursos son indispensables tanto para su bienestar personal, como el de su familia y para la consolidación de una democracia armoniosa y solidaria, libre de discriminación y violencia. De ahí la importancia de revalorar el estilo de convivencia familiar, sus canales de comunicación, sus valores, sus formas de armonizar sus diferencias, ya que impactan en ser y estar en una pacífica y mejor sociedad.

METODOLOGÍA

La técnica de recolección de datos tiene un enfoque cualitativo, al basarse principalmente en la investigación, revisión y análisis de los diversos valores fundamentales que son necesarios inculcar y poner en práctica dentro del seno familiar, con la finalidad de prevenir y erradicar

gradualmente la violencia familiar, así como de la bibliografía relacionada con el tema en estudio como lo es, la legislación internacional y estatal, específicamente, los tratados internacionales ratificados por el Estado Mexicano, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las leyes secundarias y los criterios jurisprudenciales emitidos por la Suprema Corte de Justicia de la Nación del Estado Mexicano, en los cuales se prevén los principios, derechos y valores fundamentales que son necesarios enseñar y reforzar su aprendizaje para erradicar la violencia familiar y que en un futuro no trascienda a nivel social; así como las consecuencias sociales que trae aparejada la violencia familiar la cual debido a su alto índice, ya se encuentra tipificada a nivel federal y local sancionando la misma.

El método de trabajo utilizado fue el inductivo, analítico, sintético, descriptivo, explicativo y aplicativo, en virtud de que una vez analizados los documentos jurídicos recolectados, se explica el motivo por el cual es importante la enseñanza en cada uno de los hogares mexicanos de los diversos valores fundamentales como el respeto, la igualdad, la no discriminación, la tolerancia, la honestidad, la responsabilidad y la solidaridad, los cuales al ponerlos en práctica nos llevara a disminuir gradualmente la violencia familiar y por qué no lograr su erradicación para vivir en una mejor sociedad, mas armónica y comprensiva.

La población de estudio: Es la sociedad en general, ya que esta se encuentra conformada por cada una de las familias mexicanas en las cuales se enseñan las primeras bases de la educación dentro de su seno familiar en el que se inculcan, valores y principios fundamentales necesarios para el desarrollo de los miembros de la familia que son trascendentes a nivel social y del cual depende su sana convivencia.

Los materiales de apoyo utilizados: lo fue en el caso concreto, libros, legislaciones internacionales, nacionales, estatales, así como criterios jurisprudenciales emitidos por la Suprema Corte de Justicia de la Nación del Estado Mexicano, visibles y revisables en las páginas oficiales de internet.

Importancia de inculcar valores fundamentales desde la infancia en el seno familiar.

La familia es la base más importante de la sociedad y el primer espacio donde se adquiere el aprendizaje y conocimiento fundamental para la vida, al influir directamente en la formación integral de cada individuo a través de su ejemplo, orientación y apoyo**, ya que** desde los primeros años de vida, es en el seno familiar donde se adquieren los primeros conocimientos, se forjan los valores y se establecen las bases para el desarrollo personal y social, por tanto es el complemento del aprendizaje formal que se adquiere en la escuela.

Por ello, uno de los aspectos más relevantes en la educación que brinda la familia a sus hijos es precisamente la transmisión de valores fundamentales como el respeto, la igualdad, no discriminación, tolerancia, la honestidad, la responsabilidad, la solidaridad entre otros, así como la transmisión de normas de conducta, que son esenciales para el desarrollo de una personalidad equilibrada y para la sana convivencia en sociedad en el futuro, pues son los padres los primeros **modelos a seguir para los hijos que a través de su comportamiento, actitudes y acciones, enseñan lo que es correcto o incorrecto**, estableciendo normas de conducta y sus límites que permiten a los niños y adolescentes comprender las estructuras sociales y a desarrollar habilidades para la toma de decisiones. Estas normas proporcionan un marco de referencia sólido que contribuye a la formación de una conciencia ética y moral.

Además de lo anterior, a temprana edad los padres estimulan el aprendizaje a través de la interacción y la comunicación constante con sus hijos, proporcionando experiencias enriquecedoras que fomentan la curiosidad y estimulan el pensamiento crítico desde la infancia, así mismo brindan **el apoyo emocional necesario para que los hijos puedan enfrentar los desafíos de la vida, desarrollar un autoestima saludable y establecer relaciones afectivas positivas,** por lo que, la familia es un espacio privilegiado para el desarrollo de habilidades sociales y sus lazos permiten aprender a relacionarse, a comunicarse efectivamente y a resolver conflictos de manera correcta y constructiva.

De igual manera, los padres ayudan a sus hijos a identificar sus intereses, talentos, fortalezas y a explorar diferentes opciones educativas y profesionales, brindando el apoyo emocional y motivación durante el proceso de toma de decisiones, así como en el desarrollo de habilidades necesarias para acceder al mundo laboral con el objeto de promover una sociedad más equilibrada y armoniosa, por ello, es responsabilidad de todos valorar y apoyar el importante trabajo que desempeñan las familias como agentes educativos.

Es así, que la educación no solo es un proceso institucional, sino un fenómeno multifacético que comienza en el hogar, con la familia como primera fuente de aprendizaje. En nuestro país, México éste proceso tiene matices particulares debido a nuestra diversidad cultural y los retos de una sociedad en constante evolución tecnológica y económica, pues el entorno en el que nacemos y nos desarrollamos como personas marca aspectos fundamentales de nuestra conducta muy difíciles de cambiar, de ahí la importancia de inculcar a nuestros hijos buenos valores, que trascenderán no solamente a nivel social, sino también a nivel familiar cuando nuestros hijos decidan formar su propia familia.

En el Estado Mexicano, actualmente hemos cambiado de una estructura familiar donde el varón era el único que salía a trabajar en busca del sustento familiar y la mujer se encargaba esencialmente de las labores del hogar y al cuidado de los hijos, a una estructura donde ambos padres trabajan fuera de casa y la educación de los hijos es delegada a los abuelos o a terceras personas e incluso a los profesores cuando los padres deciden pagar el mejor colegio para la educación de sus hijos. Siendo así que ahora los padres casi no les dedican el tiempo necesario para la convivencia y educación de sus hijos olvidando algo fundamental: "los hijos son responsabilidad de los padres y no de terceras personas", lo que significa que los padres tienen una obligación para con sus hijos y no terceras personas.

Situación que provoca, la falta de enseñanza de los valores fundamentales a nuestros hijos como son el respeto, la igualdad, no discriminación, tolerancia, la honestidad, la responsabilidad, la solidaridad, que son de vital importancia para una sana convivencia familiar y social que a la larga por ausencia generan, una ola de violencia que trasciende no solo a nivel familiar, sino también a nivel social, provocando el incremento de delitos de violencia familiar y demás conductas antisociales en perjuicio de la sociedad en general, por falta de valores, pues como ya hemos referido, la enseñanza empieza en casa y se complementa en las aulas escolares, por lo que es importante que las familias y profesores de educación lleguen a concientizar la responsabilidad que tienen durante el proceso de la educación de los infantes y que por consiguiente es necesario e indispensable que se involucren totalmente para lograr una educación de calidad que a futuro repercutirá en una sociedad más educada, justa y libre de violencia.

Valores fundamentales

Respeto

La palabra respeto proviene del latín respectus que significa "Atención" o "consideración", es un concepto que hace referencia a la capacidad de valorar y honrar a otra persona, aunque no aprobemos o compartamos alguna idea o acción que ejecute, por lo que tiene como principal objetivo el aceptar y reconocer al prójimo tal y como es, además de significar preocuparse por el impacto de nuestras acciones en los demás, ser inclusivos incluso cuando son diferentes. El respeto comienza con la confianza y está vinculado a la empatía, la compasión, la integridad y la honestidad.

Igualdad

La igualdad es un valor humano, un derecho y un principio fundamental que garantiza que todas las personas, sin distinción de género, raza, clase social, religión o condición, gocen de los mismos derechos, tengan un trato digno y acceso a las mismas oportunidades, eliminando cualquier forma de discriminación y se vincula con la solidaridad y la empatía.

Por ende, los seres humanos gozamos de los mismos derechos reconocidos universalmente y de la capacidad de ejercerlos en la misma medida con el debido respeto y consideración a las demás personas que del mismo modo pueden ejercer sus derechos.

Este derecho y principio, se encuentra previsto en el artículo 1 y 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación; Ley General para la Igualdad sustantiva entre Mujeres y Hombres, así como en diversos tratados internacionales como la Convención Americana Sobre Derechos Humanos, Declaración Universal de los Derechos Humanos, Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos entre otros.

No discriminación

Es un valor humano fundamental y un derecho constitucional que garantiza el trato igualitario, la dignidad y el respeto para todas las personas, sin distinción de origen, género, edad, discapacidad o condición social.

Este derecho forma parte del principio de igualdad y protege a las personas de ser discriminadas por cualquier motivo, su fundamento es la dignidad humana y se encuentra previsto en el artículo 1 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación; Declaración Universal de Derechos Humanos (artículo 2o.); el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (artículo 2.1), el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (artículo 2.2); Convención Internacional para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Racial; Convención Internacional para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer; Declaración Americana sobre Derechos y Deberes del Hombre (artículo 2o.), la Convención Americana sobre Derechos Humanos (artículos 1.1 y 24) y el Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (artículo 3o. del Protocolo de San Salvador) entre otros.

Tolerancia

La tolerancia **es un valor moral e**sencial para construir sociedades pacíficas y democráticas que conlleva al **respeto íntegro hacia el otro, pues** implica reconocer y valorar la igualdad de derechos y dignidad de todas las personas, independientemente de su raza, sexo, etnia, religión, género, orientación sexual, discapacidad u otras características, es decir que entraña el **reconocimiento de las diferencias** inherentes a la naturaleza humana, a la diversidad de las culturas, las religiones o las maneras de ser o de actuar de las demás personas, por ello es de vital importancia cultivar en el seno familiar una mentalidad abierta y comprensiva que procure entender y apreciar las pluralidades de las perspectivas y experiencias de otros, para facilitar el entendimiento en la búsqueda de soluciones a un conflicto.

Honestidad

Es la cualidad de actuar y comunicarse con verdad, transparencia y rectitud en todas las acciones, se basa en la integridad, la sinceridad y la justicia, generando lazos de confianza, esto es, que abarca la integridad en nuestras acciones y decisiones, la transparencia en nuestras comunicaciones y la sinceridad en nuestras relaciones, es un compromiso con la verdad y la coherencia entre lo que pensamos, decimos y hacemos, por ello en un entorno donde la confianza es esencial para las relaciones personales y profesionales, la honestidad se convierte en el cimiento sobre el cual se construyen conexiones duraderas y se promueve la equidad y la justicia.

Responsabilidad

Es un valor ético que implica asumir obligaciones y responder por los actos, decisiones y deberes; está unida a otros valores y cualidades como la honestidad, la justicia, el compromiso y la libertad. A través de ella, los individuos toman decisiones de manera consciente y se hacen cargo de las consecuencias de sus acciones, esto es, que la responsabilidad implica ser confiable, cumplir con los compromisos adquiridos y tomar las medidas necesarias, para resolver los problemas que surjan.

Solidaridad

Es uno de los valores humanos fundamentales y se define como la colaboración mutua entre personas, donde se brinda el apoyo incondicional y la unión especialmente en situaciones difíciles o de vulnerabilidad, se basa en la empatía y el respeto e impulsa a las personas a actuar para mejorar la vida de los demás sin esperar nada a cambio, a través de ella nos mostramos unidos a otras personas, compartiendo sus intereses, inquietudes y necesidades, asumiéndolas como propias, sin necesidad de tener un lazo afectivo que los una.

Violencia familiar como consecuencia de la falta de valores

La falta de enseñanza de los valores más importantes a los hijos e hijas dentro del seno familiar, como el respeto, la igualdad, no discriminación, tolerancia, la honestidad, la responsabilidad, la solidaridad, entre otros, a futuro se traduce en la aparición de trastornos comportamentales y psicológicos que suelen afectar tanto al núcleo familiar como a la sociedad en general.

Ya que como lo hemos explicado, el origen de la violencia se inicia en el hogar en el seno de la familia, al ponerla en práctica los padres (padre o madre de familia) quienes a menudo, golpean, distinguen, acosan, critican, interrogan, prohíben, someten o abandonan a sus hijos con la creencia de que su actuar está justificado siendo crueles y destructivos, causando daños irreparables e irreversibles como la inseguridad, ansiedad, depresión, angustia, tristeza, agresividad, drogadicción, alcoholismo, entre otros.

Un sistema familiar violento es un sistema enfermo, degenerativo y patológico contaminado e influido por los sistemas socioculturales abusivos y violentos, se basa en el maltrato y el abuso, en las relaciones de poder, en la opresión y el sometimiento de sus miembros más débiles, no respeta las diferencias de género, raza edad, preferencias sexuales, discapacidad etc. por el contrario, las utilizan para producir más violencia.

La violencia y el maltrato son fenómenos que se estructuran a través del tiempo, determinados por el mito que la familia construye a través de su historia, en su epigénesis y en sus interacciones ontogénicas particulares, presentando los siguientes niveles: A. Una estructura inicial, caracterizada por la herencia transgeneracional de la violencia, soluciones intentadas, memorizadas y recreadas a través del mito familiar. B. Una vez instauradas las bases para la recreación del mito y la violencia de pareja, se presenta la inclusión de los hijos en el conflicto y la estructuración de la dinámica familiar violenta, para iniciar de nuevo el ciclo recursivo de autoperpetuación.

La violencia familiar es un conjunto de actitudes o de comportamientos abusivos de un miembro de la familia que tiene como objetivo controlar a otro, de manera que éste actúe de acuerdo con sus deseos. Todas las formas de violencia familiar tienen un punto en común: el abuso de poder y de confianza

Para una mejor comprensión de lo anterior, tenemos que la violencia familiar es el acto u omisión, único o repetitivo, cometido por un miembro de la familia en contra de otro u otros integrantes de la misma, sin importar si la relación se da por parentesco consanguíneo, de afinidad o civil mediante matrimonio, concubinato u otras relaciones de hecho, independientemente del espacio físico donde ocurra. La violencia familiar comprende el abandono, el maltrato físico, verbal, el psicológico, el sexual, el económico y el patrimonial.

En el orden jurídico civil a nivel federal, se conceptualiza a la violencia familiar como el acto abusivo de poder u omisión intencional dirigido a dominar, someter, controlar o agredir física, verbal, psicoemocional, patrimonial, económica o sexual a cualquier integrante de la familia dentro o fuera del domicilio familiar, independientemente de que pueda producir o no lesiones; así como, el incumplimiento de las obligaciones alimentarias por parte de la persona que tiene obligación de cubrirlas.

De manera similar la define la NOM-046-SSA2-2005, Violencia Familiar, Sexual y Contra las Mujeres. Criterios para la Prevención y Atención, la Ley General de Acceso a las Mujeres a una Vida Libre de Violencia en su artículo 7 y el Código Penal Federal en su artículo 343 Bis, así como los correlativos en las diversas entidades federativas del Estado Mexicano, en esta tesitura la violencia familiar implica necesariamente que quien la comete en contra de algún integrante del núcleo familiar, tenga la intención de dominar, someter, controlar o agredir física, económica, verbal, patrimonial, psicoemocional o sexualmente.

Al hablar de violencia familiar es necesario la presencia de ciertos elementos fijados por el legislador, que varían de una entidad federativa a otra; sin embargo, pueden señalarse los que comúnmente se mencionan en sus respectivos cuerpos legales, lo cuales son: la realización de una conducta de acción u omisión, la existencia de un vínculo entre la víctima y el agresor, el uso de la fuerza, la conducta debe estar encaminada a causar un daño o ser susceptible de causarlo, debe existir la intencionalidad de la conducta y la finalidad de dominar, someter, controlar o dañar al sujeto contra el que se lleva a cabo, además de la reiteración y la convivencia.

Como se puede observar, el ser humano no es violento por naturaleza, ni se nace siéndolo, la violencia es una conducta que se aprende y por tanto, se decide ejercerla para imponer dominio sobre otros integrantes de la misma familia. La violencia en la pareja se reproduce en forma cíclica, con conductas que pueden pasar como problemas habituales justificados, pero que no lo son, trascendiendo a los hijos quienes aprenden la misma conducta y lo toman como normal, condenándolos a la repetición de los mismos patrones que no solo van a causar daño a su futuro núcleo familiar, sino que también sus actos y conducta trascenderán a nivel social.

La dinámica de la violencia familiar como ya lo hemos mencionado es cíclica que pasa por etapas y difieren en su duración según el caso. El agresor no se detiene por sí sólo, sí la pareja permanece junto a él, el ciclo va a comenzar una y otra vez, cada vez con más violencia, a ello se le denomina círculo de violencia familiar, un proceso con sucesos no aislados, sino repetitivos, ligados dentro de un ciclo en el cual se distinguen cuatro fases, en las que, en cada una de ellas se presentan emociones y conductas específicas:

Primera Fase de acumulación de tensión y estrés que llevan al enojo, después un integrante de la familia culpa al otro de lo que está sucediendo y lo comienza a agredir verbalmente, con insultos y acusaciones, lo que produce un estado de confusión en la víctima que trae como consecuencia que ésta trate de justificar o explicarse lo que está sucediendo, haciéndose responsable de los hechos que dieron lugar al incidente.

Segunda Fase, Episodio Agudo de Violencia. En este momento la violencia se encuentra en su máxima intensidad. Los actos de agresión pueden ser gritos, humillaciones, golpes y abuso sexual, entre otros y seguir en aumento hasta llegar a ocasionar lesiones físicas y emocionales graves. Los actos violentos tienen la intención de causar un daño.

Tercera fase: De Calma, arrepentimiento o luna de miel. En esta fase parece que la situación tiende a resolverse, de ahí que ambos estén dispuestos a comprometerse a resolver sus diferencias y a reestablecer relaciones afectivas. Sin embargo, las promesas muchas veces se vuelven difíciles de cumplir y nuevamente se acumula la tensión, repitiendo el ciclo de violencia.

Cuarta fase: La víctima puede percibir que al agresor le es imposible cumplir su palabra, que los periodos de calma son más cortos, hasta prácticamente desaparecer y que cada vez que se presenta un momento de agresión, los insultos y explicaciones son menos frecuentes para comenzar sin más preámbulo con los golpes. Esto conlleva a que la víctima devalúe su propia imagen, a que esté en constante estado de depresión y con una autoestima sumamente

deteriorada, afectando su capacidad emocional y física para resistirse a la violencia, para enfrentar a la sociedad, a las autoridades y para denunciar el hecho, esto provoca que la única acción que tome sea la de creer en las palabras del agresor con la esperanza de que no volverá a suceder, lo que da pauta a que se repita el ciclo nuevamente.

Ante esta realidad, la víctima cambia la imagen que tiene de su pareja, quien ahora le inspira miedo y angustia y lo que hace es provocarlo para que termine más pronto la espera de poder llegar a la luna de miel.

Trascendencia social de la violencia familiar

El número de denuncias por violencia familiar a nivel nacional en el Estado Mexicano durante los últimos diez años, es decir de julio de 2015 a junio de 2025 se incrementó en un 82%, al pasar de 147,607 a 268,634, lo cual resulta preocupante por un lado porque este delito cada día va en aumento, sin embargo por el otro, también puede reflejar una señal de concientización social a ejercer su derecho a vivir libre de violencia, como se establece en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

En los diferentes medios de comunicación, como la televisión, los periódicos, la radio, las redes sociales, entre otros, han difundido historias de vida a nivel individual o familiar de situaciones lamentables que han concluido en tragedia y en donde desafortunadamente ha participado directamente algún integrante de la familia, dichas situaciones no solamente deterioran el núcleo familiar situando a la familia como una familia disfuncional en la que el maltrato físico y psicológico, dejan secuelas a nivel social, como el deterioro de las relaciones personales, el aislamiento social, la pérdida del empleo por disminución del rendimiento laboral, el ausentismo en los centros educativos, el bullying, homicidios, feminicidios, suicidios, adicciones, desarrollo de enfermedades crónico degenerativas, agresiones sexuales, abortos, etc., lo que se traduce en repercusiones graves a nivel social como:

***Desintegración familiar**: Puede llevar a la separación o divorcio de los padres, afectando a los hijos y a la estructura familiar en general.

La desintegración familiar suele hacer referencia específicamente al proceso conflictivo de separación o modificación, que como tal, genera efectos negativos para una o todas las partes involucradas, ya que dificulta la satisfacción de las necesidades que se espera cumpla una familia y tiene como efecto una baja autoestima, sensaciones y conductas de indefensión, así

como dificultades para entablar vínculos sexo - afectivos, lo cual aumenta las conductas violentas y el retraimiento excesivo.

A corto plazo, en la infancia, se ha observado que la desintegración familiar al presentarse como un evento imprevisto y un cambio significativo en la estructura cotidiana, puede causar confusión, angustia, culpa, rabia y comportamientos autodestructivos, debido al abandono, separación, divorcio o muerte de alguno de sus miembros derivados de un entorno violento.

***Problemas de salud mental**: la violencia familiar puede generar depresión, ansiedad y trauma en las victimas, afectando su calidad de vida.

Así mismo afecta la salud mental y física de los miembros de la familia y los predispone también a la violencia social, ya sea en la escuela, el trabajo o las relaciones de amistad. Cuando hay violencia al interior de la familia, se pierde la comunicación, el amor, la armonía y la confianza; pasando a la frustración, la amargura, la soledad, el temor y el miedo. Los miembros de la familia que sufren violencia por parte de algún otro integrante dentro de su contexto familiar, frecuentemente, entre otras secuelas, ven disminuida su autoestima y su capacidad para relacionarse con los demás, generando estragos también en los hijos al sufrir, estar tristes, ser agresivos y como consecuencia no pueden asumir responsabilidades dentro de la familia o en la escuela, dejan de asearse, de estudiar, de ser respetuosos y se refugian en amistades con conductas viciosas y reprobadas por la ley, como el alcoholismo, la drogadicción y la delincuencia; además, es posible que en un futuro se conviertan en agresores de sus propios hijos o integrantes de su familia que lleguen a formar.

De igual manera produce efectos psiquiátricos a largo plazo, como la transmisión intergeneracional de la violencia, aumento de la criminalidad y complicaciones psicosociales, así como la adicción a las drogas, al consumo frecuente de estupefacientes y bebidas embriagantes, ya que a pesar de saber las consecuencias negativas que producen, con ello tratan de mitigar los efectos psicológicos que ha dejado un entorno familiar violento, sin embargo lejos de ayudar a la superación de su entorno familiar violento modifican el funcionamiento del cerebro y su estructura, provocando conductas indebidas, pues al tratarse de una adicción, es difícil intentar dejar de consumirlas, provocando alteraciones cerebrales en los mecanismos reguladores de la toma de decisiones y del control inhibitorio, al dedicar gran parte de su tiempo a la búsqueda y consumo de drogas y alcohol.

***Violencia comunitaria**: Puede contribuir a la normalización de la violencia en la sociedad, aumentando la delincuencia y la inseguridad.

La violencia es un fenómeno que surge cuando las formas de relación se agotan y los canales de comunicación se rompen. La violencia implica el uso intencional de fuerza física o poder, hecho o amenaza contra uno mismo, otra persona o contra un grupo o comunidad, que resulte o tenga una alta probabilidad de resultar en lesión, muerte, daño psicológico, subdesarrollo o privación.

La conducta delictiva es generalmente la expresión de una patología vivencial de alteración psicológica emergente de un núcleo socio-familiar conflictivo, siendo uno de los factores más importantes con mayor probabilidad de poner en marcha el mecanismo que puede llevar a un individuo a delinquir. Por lo que la violencia familiar es una constante significativa en todos los delitos cometidos con independencia de su gravedad, esto es que a medida que el nivel de violencia familiar baja, disminuye la conducta delictiva y esta gravedad aumenta si la violencia familiar es alta o severa, por ello, la forma de convivencia familiar se traslada a las calles y a los espacios públicos.

***Costos económicos:** puede generar gastos significativos para el sistema de salud, justicia y servicios sociales.

La violencia familiar ocasiona grandes pérdidas económicas a nivel individual y social. Pues son los propios integrantes de la familia (padre o madre de familia) quienes destinan parte de sus ingresos y mucho de su tiempo para acceder a tratamiento médico, psicológico, asesoría jurídica o cualquier otro tipo de apoyo que requieran. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) añade a la lista de efectos de esta violencia, la baja productividad, la pérdida de días laborales, la inasistencia, los retardos, hasta la pérdida del empleo entre otros, impactando directamente sobre el crecimiento económico y social del país.

Además de lo anterior, la violencia en la familia obliga a que el Estado a través de sus instituciones impartidoras de justicia sean los dictaminadores de los bienes patrimoniales y de los hijos, pues debido al incremento en el número de casos denunciados, los servicios deben comprender un sistema de justicia penal especializado, policías, fiscalías especializadas, tribunales, centros de reclusión, programas de reinserción para los delincuentes, albergues para las víctimas, hospitales para su atención médica, servicios de emergencia, etc.

Anteriormente la violencia familiar había quedado relegada a una cuestión “privada”, no relacionada con el trabajo, pero ahora debido a los altos costos económicos se ha reconocido que tiene consecuencias reales para los trabajadores, las empresas y la sociedad en general, por ello en el contexto actual de alta delincuencia en México y de las estrategias que buscan

aminorar este fenómeno, el dinero siempre será un recurso insuficiente, más aún cuando sus fórmulas de contención son antiguas y poco efectivas.

***Impacto en la educación:** puede afectar el rendimiento escolar, la asistencia de los niños a la escuela y su buen comportamiento, al experimentar, baja autoestima, pues a menudo pueden presentar sentimientos de inferioridad e inutilidad, mostrándose tímidos y miedosos o por el contrario, hiperactivos buscando llamar la atención de los demás. Así mismo pueden experimentar sentimientos de soledad y abandono, provocando su aislamiento, bloqueando y dificultando la capacidad para encontrar modos alternativos de resolver conflictos de forma pacífica a través del dialogo.

Lo cual genera violencia al interior de la escuela como el bullying, ya que aprenden que la violencia es un modelo válido para resolver los problemas y como consecuencia pueden reproducirlo, experimentando ansiedad, angustia y depresión desencadenados por la presencia de un adulto que se muestre agresivo o autoritario e incluso algunos desarrollan comportamientos autodestructivos como la automutilación.

No obstante eso, también pueden desarrollar trastornos en la identidad al tener una mala imagen de sí mismos, creer que son malos y por eso sus padres los castigan físicamente. A veces, a modo de defensa, desarrollan la creencia de que son fuertes y capaces de vencer a sus padres y a otros adultos.

***Transmisión intergeneracional**: Puede perpetuar ciclos de violencia en futuras generaciones.

La transmisión intergeneracional de la violencia familiar ha sido poco estudiada, sin embargo tiene su origen en ambientes familiares deteriorados, al transmitir conductas violentas de una generación a otra, por ejemplo los menores que han sufrido maltrato físico o desamparo tienen mayor probabilidad de cometer delitos violentos y de ser arrestados en la juventud y en la edad adulta por cometer actos similares. De manera similar, los hijos de progenitores que han estado recluidos en instituciones penitenciarias son más propensos a delinquir y a ser procesados legalmente por estas conductas.

De acuerdo a la teoría del aprendizaje social los niños imitan comportamientos y actitudes de sus padres o de algún miembro de su familia, quienes moldean sus futuros apegos y relaciones. En particular, la violencia familiar observada por los menores en el pasado es un factor significativo que predice esa misma violencia en el futuro. Del mismo modo, los menores que

sufrieron algún tipo de maltrato infantil son más propensos a replicar estas conductas en la edad adulta.

CONCLUSIÓN

El ambiente de educación y socialización más importante del individuo es la familia, toda vez que en esta se aprenden valores individuales y sociales, que con posterioridad se proyectarán en la comunidad, por lo tanto una familia en la que se alimenta y practica la violencia familiar se convierte en un semillero de una sociedad en la que prevalece la violencia, el abuso, la falta de democracia y la impunidad, porque en ella se reproduce un patrón de relaciones violentas en el cual las personas intentan conseguir sus objetivos mediante la imposición de la fuerza.

Más que una unidad jurídica, social y económica, la familia debe ser, ante todo, una comunidad de bienestar, amor y de enseñanza de valores como el respeto, la igualdad, la no discriminación, la tolerancia, la honestidad, la responsabilidad y la solidaridad, ya que si partimos de la base de que una familia la constituye una pareja y los hijos, nos daremos cuenta de que es en el seno de esta, donde los niños deben aprender los principios y valores fundamentales que guiarán su futuro comportamiento y los que les servirán para escoger entre el bien y el mal.

De aquí la línea delgada de los problemas sociales, pues como parte de su origen está los forjados en el ámbito familiar por la presencia de los diferentes tipos de violencia en ese contexto. Si bien es cierto que la violencia familiar no es el único causante que contribuye a crearlos, lo cierto es que es uno de los principales que la originan.

Es importante mencionar que, se puede disminuir y por qué no revertir la violencia social, primeramente erradicando la idea de que la violencia familiar es un problema privado, concientizando a la población de la gravedad de esta situación haciéndoles ver que, como ciudadanos, son sujetos de derechos por el solo hecho de ser personas y que pueden reclamar por ellos cuando estos sean violados o no sean reconocidos, pero por el otro, crearles conciencia de que es responsabilidad de cada ciudadano como padre o madre de familia o integrante de ésta, la enseñanza de los valores más fundamentales como el respeto, la igualdad, la no discriminación, la tolerancia, la honestidad, la responsabilidad y la solidaridad a sus hijos, cuyo objetivo sea precisamente erradicar la violencia primeramente al interior de su seno familiar para que a su vez se vea reflejado en una sociedad más justa, equitativa y libre de violencia, pues con la ayuda y colaboración colectiva de la sociedad, se puede revertir esta situación de violencia, desigualdad y de sometimiento entre las personas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bárcenas-Barajas, K. B. Familias diversas: de la institución al movimiento. Estructuras y dinámicas en la reconfiguración del orden. Tesis de maestría, Maestría en Comunicación de la Ciencia y la Cultura. Tlaquepaque, Jalisco: ITESO 2010. https://rei.iteso.mx/server/api/core/bitstreams/c49254ae-e73f-4508-b57e-d8fab3493931/content http://hdl.handle.net/11117/2391
2. Código Penal Federal, Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de agosto de 1931, Última reforma publicada DOF 13-03-2026 https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPF.pdf
3. Comisión Nacional de Derechos Humanos. Violencia contra la Mujer en México. Primera edición: marzo, 2004. México http://appweb.cndh.org.mx/biblioteca/archivos/pdfs/DV_4.pdf
4. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917, Última reforma publicada DOF 06-05-2026. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf
5. Convención Americana sobre Derechos Humanos, adoptada el 22 de noviembre de 1969, ratificada por México el 24 de marzo de 1981, Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 1981. https://www.oas.org/dil/esp/1969_Convencion_Americana_sobre_Derechos_Humanos.pdf
6. Convención Internacional para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Racial, adoptada el 7 de marzo de 1966, aprobada por el senado el día 6 de diciembre de 1973, ratificada el 20 de febrero de 1975, Publicación Diario Oficial de la Federación: viernes 13 de junio de 1975. https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/international-convention-elimination-all-forms-racial?__cf_chl_tk=Lptd6LKRtrFs6ejmPrIoQ2uywYRZtcRkSr9t3GfB0NY-1778875050-1.0.1.1-x7hAusGIEjB8prI.NDkOmcr_.YIy3MEBRZOJKXzHlcE
7. Convención Internacional para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 18 de diciembre de 1979 y entró en vigor el 3 de septiembre de 1981. México la firmó en 1980 y la ratificó el 23 de marzo de 1981. https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/convention-elimination-all-forms-discrimination-against-women

8. Espinosa Leal, I. P. La violencia contra las mujeres: su erradicación como objetivo mundial. Constructos Criminológicos. Vol. 03, Núm. 04, 2023. https://constructoscriminologicos.uanl.mx/index.php/cc/article/view/40/28
9. Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México. Análisis Comparativo de la Legislación Local en materia de violencia Familiar y Propuesta de Ley Marco. Primera edición: octubre de 2006. http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/100813.pdf
10. 10.- Jurado Flores Víctor M. "Contribución al análisis de la violencia familiar en Tamaulipas". Colegio de Tamaulipas, Primera edición. Ciudad Victoria, Tamaulipas, México. 2020 http://www.coltam.edu.mx/wp-content/uploads/2020/11/2020-11-12-violencia_jurado-1.pdf
11. Loredo-Abdalá, A, y otros. La Clínica de Atención Integral al Niño Maltratado: Implementación de una estrategia de aplicación nacional en investigación, docencia y asistencia. Boletín médico del Hospital Infantil de México, Vol.66, n° 3, 2009. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462009000300010
12. 1Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de junio de 2003, última reforma publicada en el DOF 14-11-2025. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPED.pdf
13. Ley General de Acceso a las Mujeres a una Vida Libre de Violencia, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de febrero de 2007, última reforma publicada en el DOF 15-01-2026. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAMVLV.pdf
14. 1Luengo, J. J., & Luzón, A. El proceso de transformación de la familia tradicional y sus implicaciones educativas. Revista científica internacional de investigación e innovación educativa. Investigación en la Escuela, 2021. https://revistascientificas.us.es/index.php/IE/article/view/7660/6775
15. NOM-046-SSA2-2005. Violencia familiar, sexual y contra las mujeres. Criterios para la prevención y atención. Fecha de publicación: 16 de abril de 1999, Última modificación: 24 de marzo de 2016 https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Programas/VIH/LeyesNormasReglamentos/NormaOficialMexicana/NOM-046-SSA2-2005_ViolenciaFamiliarSexual.pdf
16. Ortiz, M., Lauro, I., Jiménez, L. et al. La salud familiar: caracterización en un área de salud. Revista Cubana de Medicina General Integral, 1999. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251999000300014

17. Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, ratificado por México en 1981, Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 1981, F. de E. 22 de Junio de 1981. https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-civil-and-political-rights
18. Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, ratificado por México el 23 de marzo de 1981, Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de mayo de 1981. https://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/D50.pdf
19. Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales "Protocolo de San Salvador, ratificada por México el 28 de agosto de 1998, Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de septiembre de 1998. https://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/PI2.pdf
20. 20.- Pérez Contreras, M. de M. La violencia intrafamiliar. Boletín Mexicano De Derecho Comparado, Número 95, Nueva Serie Año XXXIIISSN 0041 8633. 1999. https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/derechocomparado/article/view/3595/4335
21. Ruiz Cabonell R. “La violencia familiar y los derechos humanos”. Comisión Nacional de Derechos Humanos, Primera edición, México D.F, 2002. http://appweb.cndh.org.mx/biblioteca/archivos/pdfs/DV_5.pdf
22. Secretaria de Educación Pública. DIF. “Modelo Nacional de Educación Familiar”. México, Octubre de 2004. https://sitios1.dif.gob.mx/cenddif/wp-content/uploads/2020/09/9%20Modelo%20Nacional%20de%20Educacion%20Familiar.pdf
23. Senado de la Republica, Temas estratégicos 122. “Tendencias en las denuncias por violencia familiar en México (2015-2025)”. Instituto Belisario Domínguez. Ciudad de México, Octubre 2025. http://www.bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/6590/TE%20122_violencia%20familiar%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y
24. Suprema Corte de Justicia de la Nación, Primera Sala. Jurisprudencia. Tesis: 1a./J. 90/2024 (11a.), Registro digital: 2028909, “Violencia de género o familiar. Los niños, niñas y adolescentes pueden ser víctimas, aun cuando no se ejerza directamente contra ellos”, Semanario Judicial de la Federación, Undécima Época, Libro 37, Mayo de 2024, Tomo II, página 1901. https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/2028909

25. Suprema Corte de Justicia de la Nación, Primera Sala. Jurisprudencia. Tesis: 1a./J. 82/2017 (10a.), Registro digital: 2015295, “Derecho a la educación básica. Su contenido y características”, Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, Libro 47, Octubre de 2017, Tomo I, página 178. https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/2015295
26. Suprema Corte de Justicia de la Nación. Apuntes sobre igualdad de género y violencia familiar. Primera edición: México, octubre de 2024. https://www.scjn.gob.mx/derechos-humanos/sites/default/files/Publicaciones/archivos/2024-12/Violencia-Familiar.pdf
27. Suprema Corte de Justicia de la Nación. Cuadernos de jurisprudencia número 7. Violencia Familiar. Centro de estudios constitucionales. Primera edición: Ciudad de México, junio de 2021. https://www.sitios.scjn.gob.mx/cec/sites/default/files/publication/documents/2021-08/VIOLENCIA_FAMILIAR.pdf

CAPÍTULO XVII

Evaluación de la operatividad de una empresa fabricante de adoquines usando simulación de eventos discretos

Anibal Gaudencio López Cabrera
https://orcid.org/0000-0002-7439-8715
anibal.lopez@itstb.edu.mx
Tecnológico Nacional de México / ITS de Tierra Blanca
México – Tierra Blanca

Liliana Fuentes Rosas
https://orcid.org/0000-0002-7285-5169
liliana.fuentes@itstb.edu.mx
Tecnológico Nacional de México / ITS de Tierra Blanca
México – Tierra Blanca

Lot Rojas Mora
https://orcid.org/0009-0007-3802-5843
lotrojas@itstb.edu.mx
Tecnológico Nacional de México / ITS de Tierra Blanca
México – Tierra Blanca

RESUMEN

La industria de la construcción exige procesos productivos cada vez más eficientes para cumplir con los requerimientos de calidad, costos y plazos de entrega. Esta investigación evaluó la operatividad de una empresa fabricante de adoquines a través de un modelo de simulación de eventos discretos, con el fin de analizar el desempeño del proceso productivo e identificar oportunidades de mejora. Para ello se recopiló y analizó información del proceso de fabricación, se caracterizaron estadísticamente los tiempos de operación, se desarrolló el modelo de simulación, se verificó y validó, y se ejecutaron múltiples réplicas para estimar los indicadores de desempeño. Los resultados garantizan, con un 95 % de confianza un modelo de simulación representativo del sistema real se observó que el factor de ocupación de las máquinas oscila entre 67 y 87 % y el de los trabajadores 25 y 33 %, en cuanto al nivel de productividad punteo 61 %; algunos recursos mostraron niveles elevados de utilización, mientras que otros presentaron tiempos ociosos, lo que evidencia desbalances en las líneas de producción. El análisis del nivel de productividad, por su parte, permitió cuantificar la capacidad del sistema para satisfacer la demanda bajo las condiciones actuales de operación y reconocer los procesos que limitan el flujo productivo. La simulación permitió evaluar el

sistema de manera integral y aportó información objetiva para sustentar decisiones orientadas a incrementar la eficiencia operativa, optimizar el uso de los recursos y fortalecer la productividad del proceso de fabricación de adoquines.

Palabras clave: Simulación de eventos discretos, productividad, operatividad

Evaluation of the operability of a paver manufacturing company using discrete event simulation

ABSTRACT

The construction industry demands increasingly efficient production processes to meet quality, cost and delivery time requirements. This research evaluated the operability of a paving stone manufacturing company through a discrete event simulation model, to analyze the performance of the production process and identify opportunities for improvement. To this end, information from the manufacturing process was collected and analyzed, operating times were statistically characterized, the simulation model was developed, verified and validated, and multiple replications were executed to estimate performance indicators. The results guarantee, with 95% confidence, a simulation model representative of the real system, it was observed that the occupancy factor of the machines ranges between 67 and 87% and the workers 25 and 33% in terms of the level of productivity, 61%; some resources showed high levels of utilization, while others presented idle times, which shows imbalances in the production lines. The analysis of the level of productivity, on the other hand, made it possible to quantify the capacity of the system to meet demand under current operating conditions and to recognize the processes that limit the production flow. The simulation allowed the system to be evaluated in a comprehensive manner and provided objective information to support decision aimed at increasing operational efficiency, optimizing the use of resources and strengthening the productivity of the paver manufacturing process.

Keywords: Discrete event simualition, Productivity, Operability

INTRODUCCIÓN

La complejidad de los sistemas productivos y de servicios ha crecido de la mano de la transformación digital, la globalización de las cadenas de suministro y la exigencia de responder con rapidez a mercados cambiantes. Esto ha disparado la demanda de herramientas capaces de analizar, evaluar y optimizar el desempeño operativo antes de tocar los entornos reales. La simulación de eventos discretos (Discrete-Event Simulation, DES) se ha vuelto una de las metodologías más usadas para representar el comportamiento de sistemas complejos en los que los eventos ocurren en instantes específicos del tiempo. Permite probar distintos escenarios con un costo y un riesgo mucho menores que experimentar directamente sobre el sistema real (Qiao & Wang, 2021).

En la última década su campo de aplicación se ha ampliado bastante. Ya no se limita a la manufactura: hoy se usa para optimizar hospitales, centros de distribución, terminales portuarias, aeropuertos, cadenas logísticas, servicios financieros y procesos administrativos (Forbus & Berleant, 2022). Su fortaleza está en modelar la incertidumbre de los sistemas mediante distribuciones probabilísticas, restricciones de recursos y reglas operativas. Con eso se identifican cuellos de botella, se evalúan políticas operativas y se mejoran indicadores como tiempos de espera, utilización de recursos, productividad y nivel de servicio (Collins *et al.*, 2023).

La Industria 4.0 abrió una nueva etapa para la simulación discreta. Al integrarse con Internet de las Cosas (IoT), inteligencia artificial, análisis de datos en tiempo real y gemelos digitales (Digital Twins), los modelos dejaron de ser herramientas de análisis fuera de línea y empezaron a apoyar decisiones en tiempo real. Esta convergencia tecnológica hace posible el monitoreo continuo de los sistemas y abre paso a estrategias predictivas que buscan mayor eficiencia operativa (Turner & Garn, 2022).

En almacenes inteligentes y centros de distribución automatizados, la simulación de eventos discretos ya es parte del proceso de diseño y validación de sistemas antes de construirlos físicamente. Las investigaciones recientes muestran una tendencia hacia la integración de modelos DES con gemelos digitales, generando representaciones virtuales sincronizadas con el sistema real que permiten optimizar el almacenamiento, el surtido, el transporte interno y la asignación de recursos en condiciones dinámicas (Aretoulaki *et al*., 2024).

La calidad y disponibilidad de los datos también se ha vuelto un punto crítico para que estos modelos sean confiables. Varios estudios señalan que uno de los principales obstáculos para

que la industria adopte la DES sigue siendo obtener datos de forma automática desde sistemas ERP, MES, sensores industriales y bases de datos corporativas. Por eso las investigaciones recientes buscan automatizar la captura y el procesamiento de datos, con la idea de reducir el tiempo que toma construir un modelo y acercarse a simulaciones casi en tiempo real (Barlas & Heavey, 2016).

Las revisiones recientes de literatura muestran que la simulación de eventos discretos sigue siendo una de las herramientas de apoyo a la decisión con mayor crecimiento dentro de la ingeniería industrial y la investigación de operaciones. Ayuda a mejorar indicadores operativos, reduce costos, disminuye riesgos de implementación y facilita la mejora continua al permitir probar varios escenarios de forma virtual antes de invertir (Qiao & Wang, 2021).

Aplicaciones de la simulación de eventos discretos en la industria de la construcción

La construcción es un sector que opera bajo condiciones altamente cambiantes: la disponibilidad de recursos varía, el clima interfiere, la logística de materiales se complica y coordinar a múltiples actores rara vez sale según lo planeado. Por eso la simulación de eventos discretos (Discrete-Event Simulation, DES) se usa cada vez más como herramienta de apoyo para analizar procesos constructivos, comparar alternativas operativas y probar cambios antes de llevarlos a obra. Su capacidad de representar sistemas estocásticos y modelar la interacción entre recursos, actividades y restricciones explica su presencia en distintas áreas de la ingeniería y gestión de proyectos (Zamani *et al.*, 2024; Bokor *et al.*, 2019).

Una de las investigaciones más completas sobre el estado del arte fue desarrollada por Zamani *et al.*, (2024), quienes analizaron 198 artículos científicos publicados entre 2000 y 2023. Los autores identificaron que las principales aplicaciones de la simulación discreta se concentran en la planificación y programación de proyectos, la gestión de recursos, la evaluación de riesgos, el análisis de productividad, la construcción esbelta (Lean Construction), el modelado basado en BIM y el desarrollo de sistemas inteligentes de apoyo a la decisión. Asimismo, concluyen que las futuras investigaciones estarán orientadas hacia la integración de DES con gemelos digitales, analítica de datos e inteligencia artificial.

Desde una perspectiva metodológica, Araya (2022) revisó 99 investigaciones publicadas entre 2010 y 2020 para estudiar la integración de la simulación de eventos discretos con otras técnicas de modelado, como la simulación basada en agentes (ABM), la dinámica de sistemas (SD) y los entornos virtuales. Los resultados muestran que los modelos híbridos permiten representar de manera más realista el comportamiento humano, las decisiones estratégicas y

las interacciones complejas presentes en los proyectos de construcción, superando algunas limitaciones inherentes a los modelos DES convencionales.

En el ámbito de Lean Construction, Shou *et al*, (2019) realizaron una revisión sistemática de 49 investigaciones donde la simulación discreta fue utilizada para evaluar la implementación de herramientas Lean. Los autores encontraron que DES ha permitido cuantificar el impacto de estrategias como Last Planner System, reducción de desperdicios, mejora del flujo de trabajo y optimización del uso de recursos, proporcionando evidencia cuantitativa para apoyar la mejora continua en proyectos constructivos.

Por otra parte, Bokor *et al*., (2019) analizaron los diferentes enfoques de simulación utilizados en construcción y concluyeron que la simulación de eventos discretos continúa siendo el método predominante para representar procesos constructivos debido a su capacidad para modelar operaciones secuenciales, utilización de equipos y manejo de recursos. Sin embargo, señalan que la creciente complejidad de los proyectos ha impulsado el desarrollo de modelos híbridos que combinan DES con redes neuronales, lógica difusa y otras técnicas de inteligencia computacional para mejorar la precisión de las predicciones.

Una aplicación relevante corresponde al modelado de operaciones de movimiento de tierras y equipos pesados. Golzarpoor *et al.*, (2017) propusieron un nuevo paradigma de modelado DES que supera las limitaciones de los enfoques tradicionales basados en colas. Su propuesta permite representar recursos multitarea y cambios dinámicos de roles durante la ejecución de actividades, logrando una representación más realista de operaciones complejas de excavación, transporte y descarga de materiales.

Otra tendencia importante consiste en la utilización de DES para fortalecer los sistemas de apoyo a la decisión durante la ejecución de proyectos. La revisión bibliométrica de Zamani et al. (2024) evidencia un crecimiento significativo de investigaciones enfocadas en integrar simulación discreta con Building Information Modeling (BIM), plataformas digitales y sistemas inteligentes para evaluar escenarios operativos en tiempo casi real. Esta convergencia tecnológica favorece la optimización de la asignación de recursos, la programación de actividades y el control del desempeño de los proyectos.

Finalmente, diversos estudios coinciden en que la evolución de la simulación discreta en la construcción apunta hacia el desarrollo de modelos híbridos, donde DES se complementa con simulación basada en agentes, dinámica de sistemas, aprendizaje automático y gemelos digitales para representar simultáneamente los aspectos operativos, estratégicos y humanos de

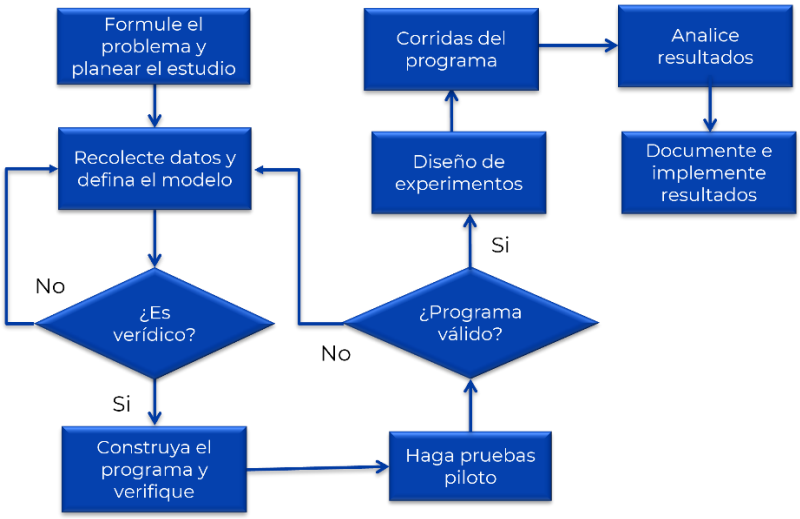
los proyectos. Esta integración amplía considerablemente las capacidades analíticas de la simulación y fortalece su papel como herramienta para la transformación digital de la industria de la construcción.

La presente investigación evaluar el desempeño operativo de una empresa fabricante de adoquines mediante la simulación de eventos discretos para identificar restricciones del proceso productivo y apoyar la toma de decisiones para su mejora.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el desarrollo del estudio de simulación se siguió la metodología propuesta por Law (2024) y que consta de 10 pasos, mismos que se ilustran en la figura 1.

Figura 1. Pasos para un estudio de simulación



La empresa, objeto de estudio se denomina VACSA Construcción, es una PyME familiar con más de 20 años dedicada a la fabricación de doce tipos de adocretos y concreto. Se encuentra ubicada en Rinconada Mazapiltepec de Juárez, Puebla, México. Cuenta con aproximadamente 30 trabajadores, alrededor de 80,000 m2, cuatro máquinas en el proceso de producción de adocretos, planta de fabricación para concreto, laboratorio de control de calidad, camiones para acarreo de materias primas y envío de producto terminado, montacargas para las operaciones de carga.

El alcance de la presente investigación es la fabricación de adoquines (no block) dejando a un lado la planta de concreto.

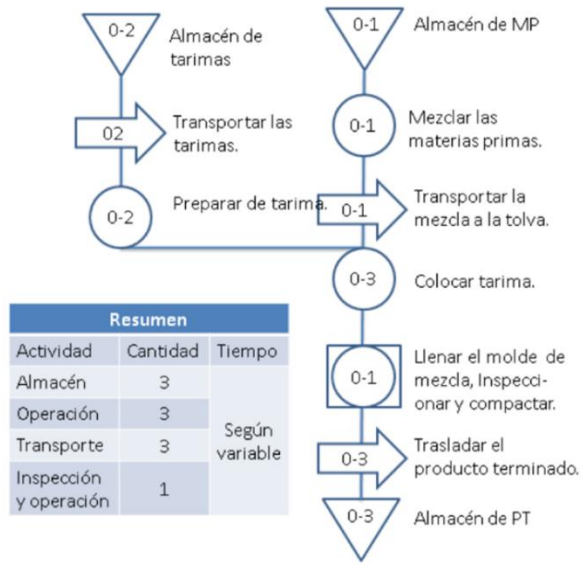
La recolección de datos se hizo durante ocho semanas, se diseñó un instrumento de recolección y las bases de datos se capturaron en Excel y también en ese software se realizaron la validación

y el diseño de experimentos. El tratamiento estadístico de las variables de estudio (pruebas de bondad de ajuste) fueron tratadas estadísticamente con el software Stat::Fit v.3. La construcción del modelo de simulación se realizó en el software Simio v.19.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Formulación del problema y planeación del estudio. El proceso operativo es el siguiente para cada una de las cuatro máquinas: dos trabajadores se encargan de llenar la mezcladora con las materias primas correspondientes al tipo de producto que se fabricará (arena, cemento, granzón y/o pintura, y agua). Cuando la mezcla está preparada, es trasladada a través de una banda transportadora hacia una tolva que alimenta a las tarimas (base que tiene capacidad para dos productos si es adoquín y cuatro productos si es block o bovedilla) que se colocan en la máquina procesadora, la tolva se ubica encima de la procesadora y tiene capacidad para almacenar hasta tres preparaciones de mezcla, un trabajador se encarga de alimentar los moldes después de que se ha colocado la tarima para los productos dentro de la máquina procesadora, la cual mediante dos operaciones, una de vibración y la otra de compactación, conformará los productos, finalmente el producto terminado es llevado al área de reposo donde permanecerá por lo menos 12 horas antes de ser entarimado. Una vez cumplido con el tiempo de reposo será entarimado por otro trabajador, para posteriormente, ser cargados vía montacargas en las tres unidades de transporte que llevaran el producto con el cliente. La figura 2, ilustra lo anterior.

Figura 2. Proceso productivo de la empresa VACSA

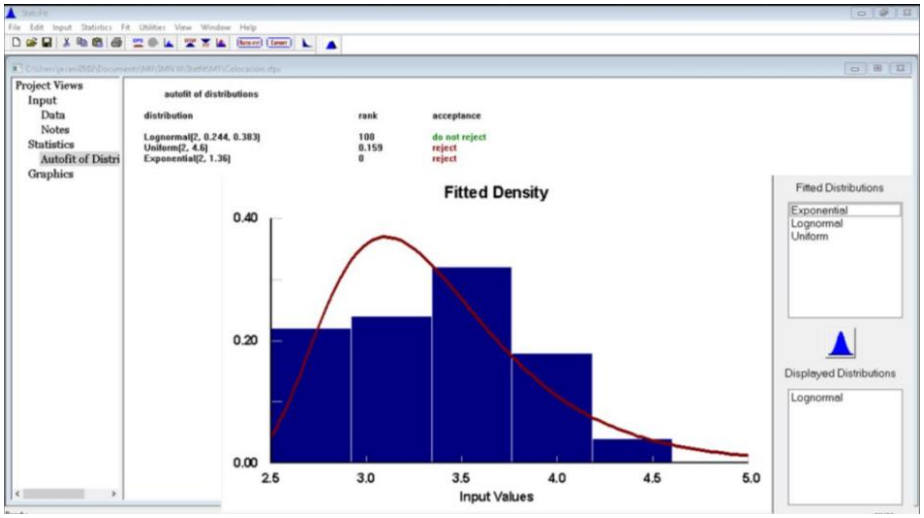


Resumen		
Actividad	Cantidad	Tiempo
Almacén	3	Según variable
Operación	3	
Transporte	3	
Inspección y operación	1	

Recolección de datos y formulación del modelo. Las variables representativas del sistema y de las cuales se recolectaron datos son tiempos de: preparación de mezcla, transporte de mezcla,

colocación de tarima, llenado y compactado, y traslado del producto al área de almacenamiento en el proceso de producción; para el montacargas se analizaron los tiempos de traslado y maniobra. Se diseñó un instrumento de recolección para cada variable, se procedió a la toma de datos y se crearon las bases posteriormente se llevó a cabo el tratamiento estadístico que consistió en realizar pruebas de bondad de ajuste (Kolmogorov-Smirnov y Anderson Darling) obteniendo que todas las variables se ajustaron a distribuciones teóricas conocidas. La figura 3 muestra el resultado de la variable colocación de tarima en máquina una vez capturados los datos en y realizadas las pruebas de bondad de ajuste con un nivel de significancia del 0.05.

Figura 3. Tratamiento estadístico de la variable tiempo de colocación de tarima



El mismo procedimiento se siguió con las otras variables obteniendo que todas se ajustaron a distribuciones teóricas conocidas.

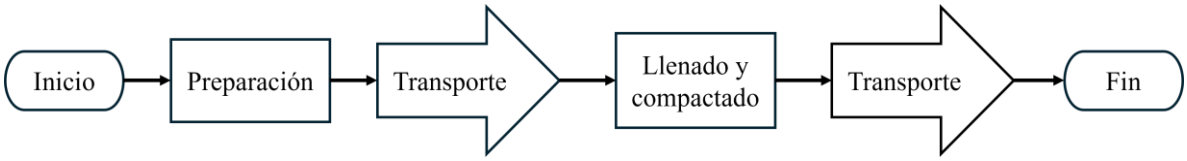
En este paso también se identificaron las variables de entrada y salida del sistema, las primeras para garantizar que el modelo de simulación a obtener sea representativo de la adoquinera y las segundas para medir el desempeño del sistema. La tabla 1 enlista dichas variables.

Tabla 1. Variables de entrada y salida del sistema real

Entrada	Salida
Tiempos de producción	Cantidad de producción por máquina
Número de máquinas	Factor de utilización de máquinas
Número de trabajadores	Factor de utilización de los trabajadores
Horas de trabajo	Factor de utilización del montacargas

El proceso del sistema a simular para cada una de las cuatro máquinas puede definirse con las siguientes actividades: preparación, transporte, colocación de base, llenado y compactado, traslado, esquemáticamente, la figura 4 ilustra el proceso.

Figura 4. Diagrama de flujo del proceso de fabricación



Verificación del modelo. Diseñado el diagrama de flujo del proceso (figura 4) se presentó a personas familiarizadas con la operatividad de la adoquinera encontrando estos que efectivamente así se comporta.

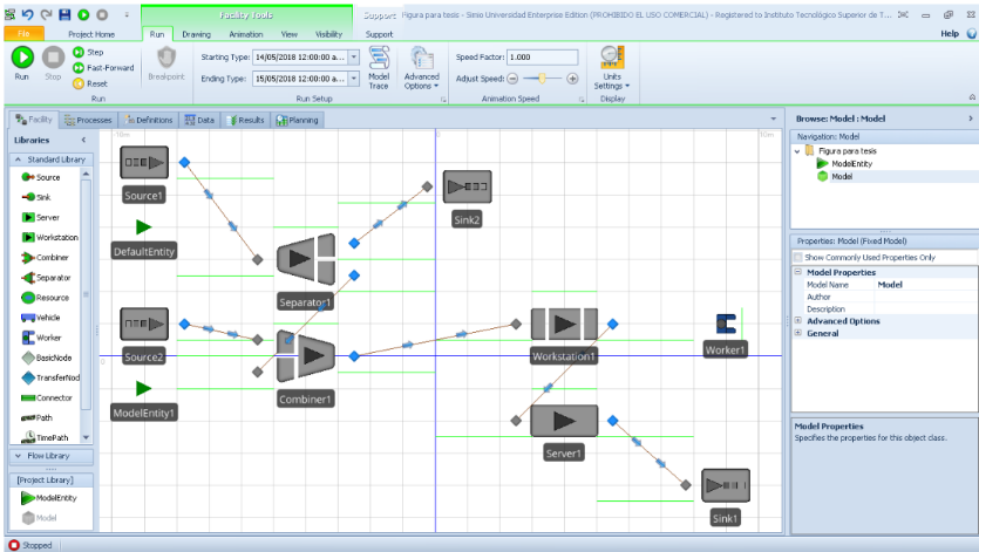
Construcción del programa y verificación. Se realizó la traducción de elementos del sistema real a objetos del simulador Simio quedando como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Traducción de objetos a lenguaje del simulador

Objeto SIMIO	Significado en el sistema real	Número de objetos
Source	Preparación de la mezcla y llegada de tarimas	8
Separator	Mezcla en 16 o hasta 20 adoquines	4
Combiner	Agrupa dos adoquines en cada tarima	4
Workstation	Máquina procesadora del sistema	4
Server	Patio de reposo de los adoquines	4
Sink	Salida de las tarimas y mezclas	8
Worker	Persona que traslada el producto de la máquina procesadora al patio	4
Vehicle	Montacargas del sistema	1

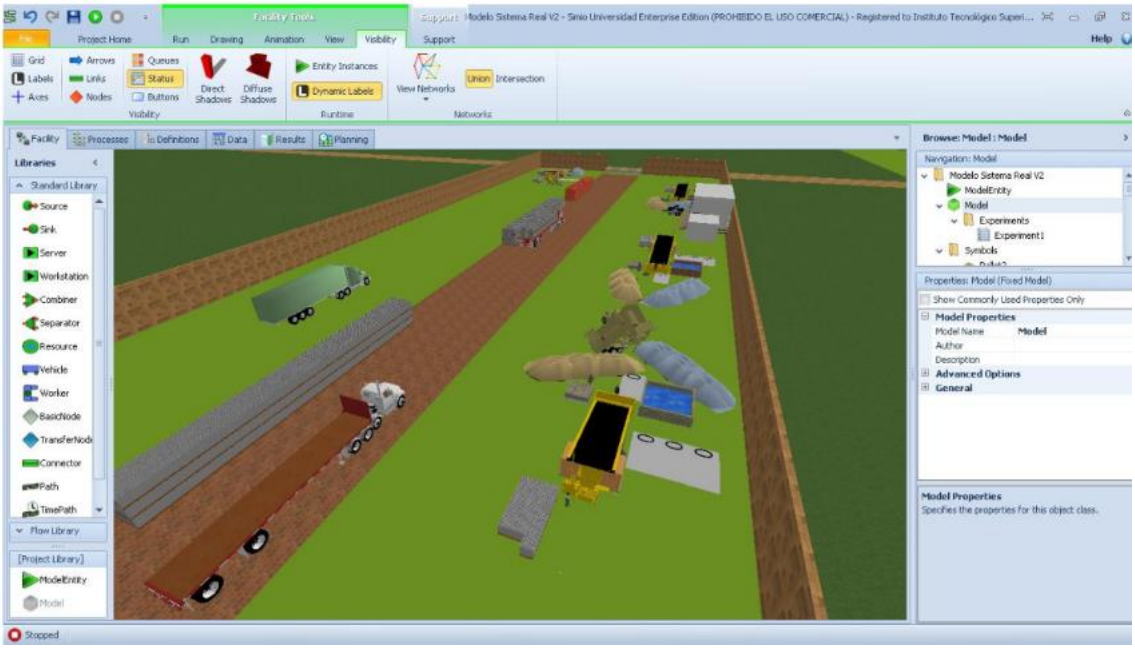
La figura 5 muestra el modelo en una vista 2D en sus etapas iniciales.

Figura 5. Vista 2D del modelo en sus etapas iniciales



La figura 6, ilustra el modelo en 3D en su diseño final.

Figura 6. Vista 3D del modelo final



Pruebas piloto y validación del programa. Se corrieron diez replicaciones independientes para garantizar el funcionamiento correcto del MS también, para tener información útil para la validación del programa, que consiste en demostrar que el modelo de simulación (MS) representa al sistema real, para ello se realiza el cálculo de la significación estadística de la diferencia obtenida utilizando prueba t-pareada (Szklo y Nieto, 2003).

Se recolectaron 10 conjuntos de datos independientes del sistema y 10 conjuntos de datos del MS. Siendo XJ el promedio de las observaciones en el j-ésimo conjunto del sistema y YJ el promedio de las observaciones en j-ésimo conjunto de datos del modelo. Las XJ 'S son variables aleatorias IID (Independientes e idénticamente distribuidas) con media μx = E(XJ), y las YJ 'S son variables aleatorias IID (asumiendo que los n conjuntos de datos se obtuvieron de replicaciones diferentes) con media μy = E(YJ).

Las hipótesis que se prueban son:

Ho: Los datos del sistema real son estadísticamente iguales a los del MS

Ha: Los datos del sistema real son diferentes a los del MS

Todas las variables involucradas en el sistema se validaron, se utilizó Microsoft Exel para la realización de la prueba. La figura 7 muestra los resultados del proceso realizado con la variable tiempo de preparación de mezcla.

Figura 7. Proceso de validación de la variable tiempo de preparación de mezcla en máquina 1

Tiempo de preparación de mezcla en máquina 1

Corridas	Reales	Simulados	Diferencias Observadas	Desviaciones al cuadrado
1	2.34	2.54	-0.2	0.072361
2	2.3	2.49	-0.19	0.067081
3	2.28	2.5	-0.22	0.083521
4	2.41	2.48	-0.07	0.019321
5	2.78	2.52	0.26	0.036481
6	3.03	2.51	0.52	0.203401
7	3.22	2.51	0.71	0.410881
8	2.87	2.54	0.33	0.068121
9	2.26	2.53	-0.27	0.114921
10	2.33	2.51	-0.18	0.062001

No. De corridas:	**10**
Promedio:	**0.069**
Varianza:	**0.012645444**
Estadístico de prueba:	**0.613595325**
Significancia (α):	**0.05**
Valor crítico:	**2.262157163**
Límite inferior de confianza:	**-0.185384018**
Límite superior de confianza:	**0.323384018**
Valor-p:	**0.554671924**
Decisión:	**Válido**
Conclusión	**Dado que el intervalo resultante incluye al cero, se concluye, con un 95% de confianza, que el MS es representativo del sistema real y que las diferencias no son estadísticamente significativas, se deben a fluctuaciones aleatorias del sistema por lo que se acepta el modelo como válido.**

Este procedimiento se realizó con todas las variables del estudio arrojaron intervalos que incluyeron al cero, por lo que, con un 95% de confianza se acepta que el MS es representativo del sistema real.

Diseño de experimentos. Se determinaron las réplicas a realizar del MS utilizando la varianza de las corridas piloto y un error absoluto Beta (β). La Beta es el máximo error absoluto que se le permite a la medida de desempeño (Law, 2024), se siguió lo propio de la siguiente ecuación; el valor (1 – α) es el nivel de confianza deseado (Ortíz y Gómez, 2007).

$$n * (\beta) = min\left\{ i \geq n : t_{i-1,1-\alpha/2} \sqrt{\frac{s^2(n)}{i}} \leq \beta \right\}$$

Se consideró la variable tiempo promedio de llenado y compactado en máquina 1, también se utilizó Microsoft Excel. El valor de Beta se fijó en 0.03 y el nivel de confianza en 0.95. La figura 8 muestra los resultados en donde se obtuvo que el número de replicaciones a realizar fue 21.

Figura 8. Determinación del número de replicaciones del MS

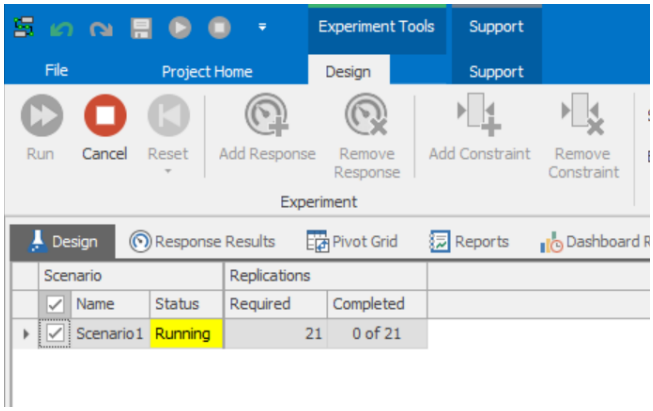
Tiempo promedio de llenado y compactado (segundos)

Corridas	Simulados
1	11.98
2	11.87
3	11.98
4	11.9
5	11.88
6	11.92
7	11.91
8	11.96
9	11.76
10	11.89

No. De corridas:	**10**
Error absoluto (β)	**0.03**
Varianza muestral:	**0.004183333**
Significancia (α):	**0.05**
Primer experimento	
Valor i	**10**
Valor crítico	**2.262157163**
Resultado desigualdad	**0.04626835**
Decisión:	**Realice otro experimento**
Último experimento	
Valor i	**21**
Valor crítico	**2.085963447**
Resultado desigualdad	**0.029441388**
Decisión:	**Realice las réplicas**

Corridas del programa y análisis de resultados. Se creó el experimento con 21 réplicas del MS y se tuvo la información correspondiente para su análisis. La figura 9 ilustra el proceso en el simulador.

Figura 9. Ejecución de las 21 corridas del MS desde el simulador



La tabla 3 muestra la comparación de resultados arrojados por el MS y los de experto del sistema en lo que se refiere a promedio de mezclas preparadas.

Tabla 3. Comparación de resultados del MS vs Sistema real

Máquina	Resultado promedio por máquina del MS	Intervalo esperado por el experto del sistema
KPI: Mezclas preparadas		
1	190	190 – 200
2	169	150 – 160
3	193	185 – 190
4	174	170 – 180
KPI: Tarimas ocupadas		
1	1512	1400 – 1600
2	1520	1500 – 1550
3	1629	1400 – 1750
4	1645	1200 – 1700
KPI: Producción de adoquines		
1	3026	2812 – 3238
2	3042	2839 – 3154
3	3260	2820 – 3618
4	3292	2614 - 3576

Como puede apreciarse los valores que arroja el modelo de simulación están dentro de los intervalos que considera el experto del sistema, con esto se constata que efectivamente está representando al sistema real.

Los factores de ocupación de las máquinas y trabajadores se muestran en la tabla 4.

Tabla 4. Factores de utilización y trabajadores

Máquina	Factor de ocupación máquina	Factor de utilización del trabajador
1	84.68	33.51
2	87.68	28.12
3	78.48	27.10
4	67.52	25.21

Con respecto a la utilización del montacargas se obtuvo un 41.71 %.

La productividad de la empresa, de acuerdo con lo postulado por Gutiérrez (2020), resulta del producto de eficacia por eficiencia, siendo eficiencia el cociente de tiempo útil y tiempo total, mientras que, eficacia representa el cociente de unidades producidas con tiempo útil.

Productividad = Eficiencia * Eficiencia

$$Productividad = \frac{Tiempo\ útil}{Tiempo\ total} * \frac{Unidades\ producidas}{Tiempo\ útil}$$

Lo que significa que para la planta la productividad es del 61.47 %.

$$Productividad = \frac{316458}{514800} = 0.6147$$

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados mostrados en la tabla 4 se observa que la máquina con más tiempo ocioso es la máquina 1, teniendo ésta un 67.52% de utilización y la máquina más ocupada es la 3 con un 87.68% de utilización. Por lo que se concluye que el ritmo de trabajo es adecuado y tiene tiempo suficiente para el mantenimiento de las máquinas.

El trabajador que pasa más tiempo ocioso es el de la máquina 1 y el de más tiempo de utilización es el de la máquina 4. Note que las utilizaciones de los trabajadores no son elevadas por lo que los trabajadores podrían aprovechar este tiempo en la realización de otras actividades paralelas. Una de las razones del bajo porcentaje de utilización es porque el trabajador traslada producto terminado lo que conlleva a recorrer una distancia determinada con producto y la misma distancia para el regreso sin él, lo cual pudiera sugerí como medida de mejora un rediseño en la distribución de planta o la implementación de bandas transportadoras.

En lo que respecta al resultado de la productividad es importante recordar que dicho indicador es de naturaleza sistémica, no está determinado por un solo factor, sino que son muchas cosas las que influyen para determinar el nivel, se pueden encontrar factores internos y factores externos (Ulloa et al., 2023), podría considerarse que 61 % es un nivel aceptable, se sugiere probar escenarios con lean manufacturing en aras de eliminar aquello que no agrega valor y lograr incrementar el indicador.

Finalmente, este trabajo suma a la evidencia empírica de utilizar la simulación como herramienta de análisis y de experimentación de escenarios varios una vez que se tenga el modelo de simulación y todo esto sin alterar en absoluto el funcionamiento real del sistema bajo estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araya, F. (2022). Integration of discrete event simulation with other modeling techniques to simulate construction engineering and management: An overview. *Revista de la Construcción, 21*(2), 338–353. https://doi.org/10.7764/RDLC.21.2.338

Aretoulaki, E., Ponis, S. T., Plakas, G., & Tzanetou, D. (2024). Discrete event simulation and Digital Twins in warehouse logistics: A bibliometric and content analysis-based systematic literature review. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing, 37*(10–11), 1376–1403. https://doi.org/10.1080/0951192X.2024.2314772

Barlas, P., & Heavey, C. (2016). Automation of input data to discrete event simulation for manufacturing: A review. *International Journal of Modeling, Simulation, and Scientific Computing*, *07*(01):1630001. https://doi.org/10.1142/S1793962316300016

Bokor, O., Florez, L., Osborne, A., & Gledson, B. J. (2019). Overview of construction simulation approaches to model construction processes. *Organization, Technology and Management in Construction: An International Journal, 11*(1), 1853–1861. https://doi.org/10.2478/otmcj-2018-0018

Collins A.J., Pour F. S.A. & Jordan C.A. (2023). Past challenges and the future of discrete event simulation. *The Journal of Defense Modeling and Simulation: Applications, Methodology, Technology*, *20*(3):351-369. https://doi.org/10.1177/15485129211067175

Forbus, J. J., & Berleant, D. (2022). Discrete-Event Simulation in Healthcare Settings: A Review. arXiv, 2211.0061v1.https://doi.org/10.48550/arXiv.2211.00061

Golzarpoor, H., González, V.A., O'Sullivan, M., Shahbazpour, S., Walker, C.G., & Ekyalimpa, R. (2017). A non-queue-based paradigm in discrete-event-simulation modelling for construction operations. *Simulation Modelling Practice and Theory, 77*, 49–67. https://doi.org/10.1016/j.simpat.2017.05.004

Gutiérrez Pulido, H. (2020). Calidad y productividad. México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A.

Law, A. M. (2024). Simulation modeling and analysis. USA: McGraw Hill Education

Ortiz, F. y Gómez, B. (2007). Aplicación de la Metodología de Simulación para Sincronizar el Flujo del Producto en una Planta Tipo A con Componentes Compartidos por Medio de la TOC. *UPIICSA* 15(6), 2-8. Recuperado de:

Qiao, D., & Wang, Y. (2021). *A review of the application of discrete event simulation in manufacturing*. *Journal of Physics: Conference Series, 1802*(2), 022066. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1802/2/022066

Shou, W., Wu, P., & Wang, J. (2019). A survey of simulation modelling techniques in Lean Construction research. *Proceedings of the 27th Annual Conference of the International Group for Lean Construction*, 1093–1104. https://doi.org/10.24928/2019/0142

Szklo, M., Nieto, F. J. (2003). Epidemiología intermedia: conceptos y aplicaciones. España: Díaz de Santos.

Turner, C. J., & Garn, W. (2022). *Next generation DES simulation: A research agenda for human centric manufacturing systems*. *Journal of Industrial Information Integration, 28*, 100354. https://doi.org/10.1016/j.jii.2022.100354

Ulloa, A.R., Sánchez, A. C. y Balcazar, M. T. de J. (2023). La productividad en la empresa de la industria de la transformación. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío, 35*(1), 236-247. https://doi.org/10.33975/riuq.vol35n1.1156

Zamani, V., Yavari, E., & Taghaddos, H. (2024). A science mapping lens on discrete event simulation applications in construction engineering and management. *Automation in Construction, 166*, 105625. https://doi.org/10.1016/j.autcon.2024.105625

CAPÏTULO XVIII

Evaluación Estructural de Vigas con CFRP mediante FEM-ANSYS y comprobación analítica con Euler–Bernoulli

Daniel Alejandro Villagrán Gómez [1]
vi404820@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0009-0005-2098-9105
Ingeniería Civil, UAEH
Estados Unidos Mexicanos

Jesús Emmanuel Cerón Carballo
jesus_ceronc@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0000-0003-2809-3387
Cuerpo Académico Ingeniería Civil Forense, UAEH
Estados Unidos Mexicanos

Eber Pérez Isidro
eber_perez@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0000-0002-8500-710X
Cuerpo Académico Ingeniería Civil Forense, UAEH
Estados Unidos Mexicanos

Cutberto Rodríguez Álvarez
profe_7479@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0000-0002-9225-8695
Cuerpo Académico Ingeniería Civil Forense, UAEH
Estados Unidos Mexicanos

Humberto Iván Navarro Gómez
humberto_navarro@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0000-0003-2338-4863
Cuerpo Académico Ingeniería Civil Forense, UAEH
Estados Unidos Mexicanos

RESUMEN

La investigación evaluó el comportamiento estructural de vigas de concreto mediante una metodología numérica, analítica y estadística, integrando el Método de Elementos Finitos en ANSYS Mechanical y la teoría de Euler–Bernoulli. La zona de estudio correspondió a un dominio estructural controlado, constituido por una viga simplemente apoyada de 5.00 m de longitud, 4.6952 m de claro efectivo y sección de 0.30 × 0.50 m, considerando tres configuraciones: concreto reforzado, reforzado con CFRP y concreto debilitado rehabilitado con CFRP. Los resultados mostraron diferencias sistemáticas en deformación, rigidez y distribución de esfuerzos conforme aumentó la solicitación. El análisis comparativo FEM–

Euler–Bernoulli presentó un MAPD global aproximado de 2.78 %, evidenciando consistencia entre las aproximaciones numérica y analítica. El principal hallazgo determinó que el CFRP controla favorablemente la deformación, aunque su eficiencia depende de la condición mecánica inicial del elemento. La configuración reforzada presentó el mayor control, mientras que la rehabilitada mostró una recuperación parcial de rigidez. El análisis confirma que la integración metodológica permite cuantificar y comprobar las variaciones estructurales. Se concluye que el CFRP constituye una alternativa técnicamente favorable para reforzamiento y rehabilitación, cuya eficiencia debe evaluarse considerando rigidez inicial, deterioro y transferencia interna de esfuerzos.

Palabras clave: CFRP; Deformación; Rigidez; Rehabilitación; Euler–Bernoulli; ANSYS;

ABSTRACT

The study evaluated the structural behavior of concrete beams using a numerical, analytical, and statistical methodology that integrated the Finite Element Method (FEM) in ANSYS Mechanical with Euler–Bernoulli theory. The study focused on a controlled structural domain consisting of a simply supported beam—5.00 m in total length with a 4.6952 m effective span and a 0.30 × 0.50 m cross-section—across three configurations: reinforced concrete, CFRP-reinforced concrete, and weakened concrete rehabilitated with CFRP. Results revealed systematic differences in deformation, stiffness, and stress distribution as the applied load increased. The comparative FEM–Euler–Bernoulli analysis yielded an overall Mean Absolute Percentage Difference (MAPD) of approximately 2.78%, demonstrating consistency between the numerical and analytical approaches. The primary finding was that CFRP effectively controls deformation, although its efficiency depends on the element's initial mechanical condition. The reinforced configuration exhibited the greatest control, whereas the rehabilitated configuration showed a partial recovery of stiffness. The analysis confirms that this methodological integration allows for the quantification and verification of structural variations. It is concluded that CFRP represents a technically favorable alternative for reinforcement and rehabilitation, with efficiency that must be evaluated by considering initial stiffness, deterioration, and internal stress transfer.

***Keywords*:** CFRP; Deformation; Stiffness; Rehabilitation; Euler–Bernoulli; ANSYS

INTRODUCCIÓN

La rehabilitación y el reforzamiento de elementos de concreto reforzado mediante polímeros reforzados con fibra de carbono (CFRP) representan alternativas para incrementar la rigidez, controlar las deformaciones y redistribuir los esfuerzos internos sin modificar sustancialmente la geometría original. En este contexto, el presente estudio desarrolla un análisis numérico comparativo orientado a identificar la influencia del CFRP sobre la respuesta mecánica de vigas sometidas a incrementos progresivos de carga, considerando tanto elementos estructuralmente íntegros como condiciones representativas de deterioro, (Fuentes, 2023). La metodología comprende tres configuraciones estructurales: viga de concreto reforzado, utilizada como modelo de referencia; viga de concreto reforzado con CFRP, destinada a evaluar el efecto del reforzamiento; y viga de concreto debilitado rehabilitada con CFRP, empleada para estudiar la capacidad del material compuesto para compensar parcialmente la pérdida de rigidez del concreto. Las vigas fueron dispuestas como elementos simplemente apoyados, con longitud total de 5.00 m, claro efectivo de 4.6952 m y sección rectangular de 0.30 × 0.50 m, manteniendo condiciones geométricas equivalentes para permitir una comparación directa de sus respuestas estructurales, (Dovey, 2024).

Esta estrategia permite analizar progresivamente la evolución de deformaciones y esfuerzos, identificar modificaciones de rigidez y estudiar la transferencia de demanda entre concreto, acero y CFRP. De esta manera, la comparación entre las tres configuraciones proporciona una base numérica homogénea para determinar el efecto del reforzamiento y valorar la eficiencia estructural del CFRP ante diferentes condiciones de integridad del concreto, (Cerón, 2026b).

MARCO CONCEPTUAL

El análisis estructural de vigas de concreto reforzado rehabilitadas mediante polímeros reforzados con fibra de carbono (CFRP) se fundamenta en la interacción mecánica entre concreto, acero de refuerzo y material compuesto. El concreto reforzado constituye un sistema en el cual el concreto participa principalmente en la resistencia a compresión, mientras el acero contribuye a soportar los esfuerzos de tensión derivados de la flexión. La incorporación externa de CFRP modifica esta interacción al aportar elevada rigidez y resistencia a tensión con bajo peso propio, favoreciendo la redistribución de esfuerzos y el control de las deformaciones. Conceptualmente, el reforzamiento estructural corresponde a la incorporación de elementos destinados a mejorar la respuesta de una estructura existente, mientras que la rehabilitación busca recuperar o mejorar el desempeño de un elemento que presenta deterioro o pérdida de

propiedades mecánicas. En este estudio, estas condiciones se representan mediante tres configuraciones: concreto reforzado convencional, concreto reforzado con CFRP y concreto debilitado rehabilitado con CFRP. La respuesta estructural se evalúa mediante deformación, esfuerzo y rigidez, parámetros que permiten identificar las modificaciones producidas por el incremento progresivo de carga. La rigidez flexional expresa la resistencia del elemento frente a la curvatura y depende de las propiedades mecánicas y geométricas de la sección, (Ma, 2025).

Finalmente, el Método de Elementos Finitos (FEM) permite discretizar las vigas y representar numéricamente la interacción entre sus componentes. Mediante ANSYS Mechanical se obtienen campos de deformaciones y esfuerzos que permiten comparar cuantitativamente las tres configuraciones y determinar la participación estructural del CFRP bajo diferentes niveles de demanda, (Cerón, 2026b).

MARCO TEÓRICO

El análisis estructural de las vigas se fundamenta en la teoría clásica de Euler–Bernoulli, empleada como referencia analítica para interpretar el comportamiento flexional y validar los resultados obtenidos mediante el Método de Elementos Finitos (FEM) en ANSYS Mechanical. El método relaciona la carga aplicada con la rigidez flexional y la deformación, permitiendo comparar una viga de concreto reforzado, una viga reforzada con CFRP y una viga de concreto debilitado rehabilitada con CFRP, (Assessment, 2025).

$\text{EI}\ {d^4_{v(x)}}/{d^4_{x_S}} = q_x$	(1)
$v_{max} = {5q\,L^4}/{384\,EI}\ ; \qquad K\,u = F$	(2)

La ecuación diferencial gobernante establece que la curvatura y la deflexión dependen de la rigidez EI y de la distribución de carga q(x). Su aplicación permite obtener la trayectoria deformada de cada configuración para los seis niveles progresivos de carga. Para una viga simplemente apoyada sometida a carga uniformemente distribuida, esta expresión determina la deflexión máxima. Su aplicación permite cuantificar el efecto del incremento de carga y evaluar cómo la incorporación del CFRP modifica la rigidez efectiva y limita los desplazamientos. La formulación matricial del FEM relaciona la matriz global de rigidez [K], los desplazamientos nodales {u} y las fuerzas aplicadas {F}. En ANSYS, esta ecuación permite resolver el campo

de desplazamientos y posteriormente calcular deformaciones y esfuerzos en concreto, acero y CFRP. La comparación entre la solución de Euler–Bernoulli y los resultados FEM establece una validación analítica-numérica y permite identificar variaciones de rigidez, transferencia de esfuerzos y eficiencia del reforzamiento bajo la secuencia de cargas considerada, (Cerón, 2024b).

MARCO REFERENCIAL

El reforzamiento y rehabilitación de vigas de concreto mediante polímeros reforzados con fibra de carbono (CFRP) ha sido estudiado experimental y numéricamente debido a su capacidad para modificar la rigidez, controlar deformaciones y redistribuir esfuerzos. **Kumar, Bishnoi y Bhattacharjee (2020)** analizaron vigas reforzadas mediante láminas constituidas por filamentos de CFRP adheridos externamente. Sus resultados mostraron incrementos en capacidad a flexión y ductilidad, señalando además que la adherencia CFRP–concreto y el desprendimiento constituyen factores determinantes del comportamiento estructural. Este antecedente es directamente comparable con el presente análisis, donde se estudia la transferencia de esfuerzos entre concreto, acero y CFRP bajo cargas progresivas, (Bendixen, 2010).

Por otra parte, **Yang, Johansson, Al-Emrani y Haghani (2021)** desarrollaron ensayos experimentales y modelos numéricos no lineales de vigas reforzadas mediante placas de CFRP pretensadas y autoancladas. Los autores reportaron mejoras significativas en rigidez flexional, control de fisuración y capacidad resistente, demostrando además la utilidad del FEM para reproducir mecanismos de agrietamiento y desprendimiento del compuesto. Este planteamiento respalda metodológicamente la comparación analítica-numérica mediante Euler–Bernoulli y ANSYS desarrollada en esta investigación, (Bernal, 2019).

Finalmente, **Alsuhaibani (2024)** evaluó diferentes dimensiones y configuraciones de anclaje de CFRP, demostrando que la eficiencia del reforzamiento depende de su disposición y transferencia de esfuerzos. Sus resultados confirman que una configuración apropiada puede incrementar considerablemente capacidad, rigidez y absorción de energía. En conjunto, estos antecedentes sustentan el empleo del CFRP como mecanismo de reforzamiento y rehabilitación y proporcionan referencias experimentales para interpretar los resultados FEM obtenidos, (Cerón, 2026a).

OBJETIVO GENERAL

Evaluar numérica y analíticamente el comportamiento estructural de **vigas de concreto reforzado sometidas a diferentes condiciones de integridad y reforzamiento mediante polímeros reforzados con fibra de carbono (CFRP)**, con el propósito de determinar la influencia del material compuesto sobre la rigidez, deformación y redistribución de esfuerzos ante incrementos progresivos de carga. Para ello, comparar tres configuraciones estructurales: una **viga de concreto reforzado convencional**, considerada como referencia; una **viga de concreto reforzado con CFRP**, representativa de una intervención de reforzamiento; y una **viga de concreto debilitado rehabilitada con CFRP**, destinada a representar una condición de pérdida de propiedades mecánicas y recuperación estructural, (Arana, 2015).

Desarrollar el análisis mediante el **Método de Elementos Finitos (FEM) implementado en ANSYS Mechanical**, manteniendo condiciones equivalentes de geometría, apoyos y aplicación de cargas entre los modelos, y considerando seis niveles progresivos correspondientes al **100, 125, 150, 175, 200 y 225 % de la carga de diseño**. Determinar para cada condición la evolución de las deformaciones y esfuerzos desarrollados en concreto, acero de refuerzo y CFRP, identificando modificaciones en la transferencia interna de carga y en la rigidez estructural, (Lugo, 2012).

Complementariamente, aplicar la **ecuación diferencial de Euler–Bernoulli** como referencia analítica independiente para contrastar las deformaciones obtenidas mediante FEM, establecer indicadores de diferencia relativa y examinar la tendencia carga–respuesta. Finalmente, determinar cuantitativamente la eficiencia estructural del CFRP en condiciones de reforzamiento y rehabilitación, generando evidencia numérica que permita establecer su capacidad para reducir deformaciones, disminuir la demanda sobre el acero y mejorar el comportamiento estructural de las vigas bajo cargas crecientes, (Cerón, 2025).

JUSTIFICACIÓN

La rehabilitación y el reforzamiento de elementos de concreto constituyen una necesidad creciente dentro de la ingeniería estructural debido al deterioro progresivo, envejecimiento de los materiales, modificaciones en las condiciones de servicio y aumento de las demandas mecánicas durante la vida útil de las estructuras. En este contexto, los polímeros reforzados con fibra de carbono (CFRP) representan una alternativa tecnológica de interés por sus propiedades mecánicas, elevada relación resistencia-peso, resistencia a la corrosión y capacidad para incrementar el desempeño estructural sin generar aumentos significativos en

las dimensiones de los elementos intervenidos. El estudio de estos sistemas resulta relevante para comprender los mecanismos de transferencia de esfuerzos, las modificaciones de rigidez y la capacidad del material compuesto para limitar deformaciones y reducir la demanda sobre los componentes estructurales existentes. Asimismo, resulta necesario determinar cuantitativamente hasta qué punto el CFRP puede contribuir a recuperar o mejorar el desempeño de elementos que presentan pérdida de propiedades mecánicas. En la necesidad de generar evidencia cuantitativa que permita comprender la eficiencia estructural del CFRP, identificar sus mecanismos de participación resistente y establecer criterios técnicos para interpretar su desempeño. Los resultados obtenidos pueden contribuir al desarrollo de estrategias de intervención más fundamentadas, eficientes y reproducibles para la conservación, reforzamiento y rehabilitación de estructuras de concreto, (Cerón, 2024a).

Hipótesis

La incorporación de **polímeros reforzados con fibra de carbono (CFRP)** en elementos de concreto reforzado produce una modificación cuantificable de su comportamiento mecánico al incrementar la rigidez efectiva, limitar el desarrollo de deformaciones y favorecer una redistribución de esfuerzos entre los componentes resistentes. Se plantea que la contribución estructural del CFRP será más evidente conforme aumente la demanda aplicada, debido a una mayor participación del material compuesto en la transferencia de esfuerzos y en el control de la respuesta flexional. Asimismo, se establece que la eficiencia del reforzamiento dependerá de las propiedades mecánicas iniciales del concreto, por lo que la respuesta estructural presentará diferencias entre elementos íntegros y aquellos que hayan experimentado una reducción de sus propiedades. En condiciones de deterioro, se espera que el CFRP contribuya a recuperar parcialmente la rigidez y disminuir la demanda transmitida al acero de refuerzo, aunque desarrollando mayores niveles de esfuerzo debido a su participación compensatoria. Consecuentemente, se plantea que existe una **relación significativa entre la incorporación del CFRP, la condición mecánica del concreto y la respuesta estructural resultante**, verificable mediante la evolución de deformaciones, esfuerzos y rigidez. La contrastación cuantitativa de estas variables permitirá determinar el grado de eficiencia del CFRP y establecer su capacidad para mejorar el desempeño de elementos estructurales sometidos a demandas crecientes, (Yacila, 2019).

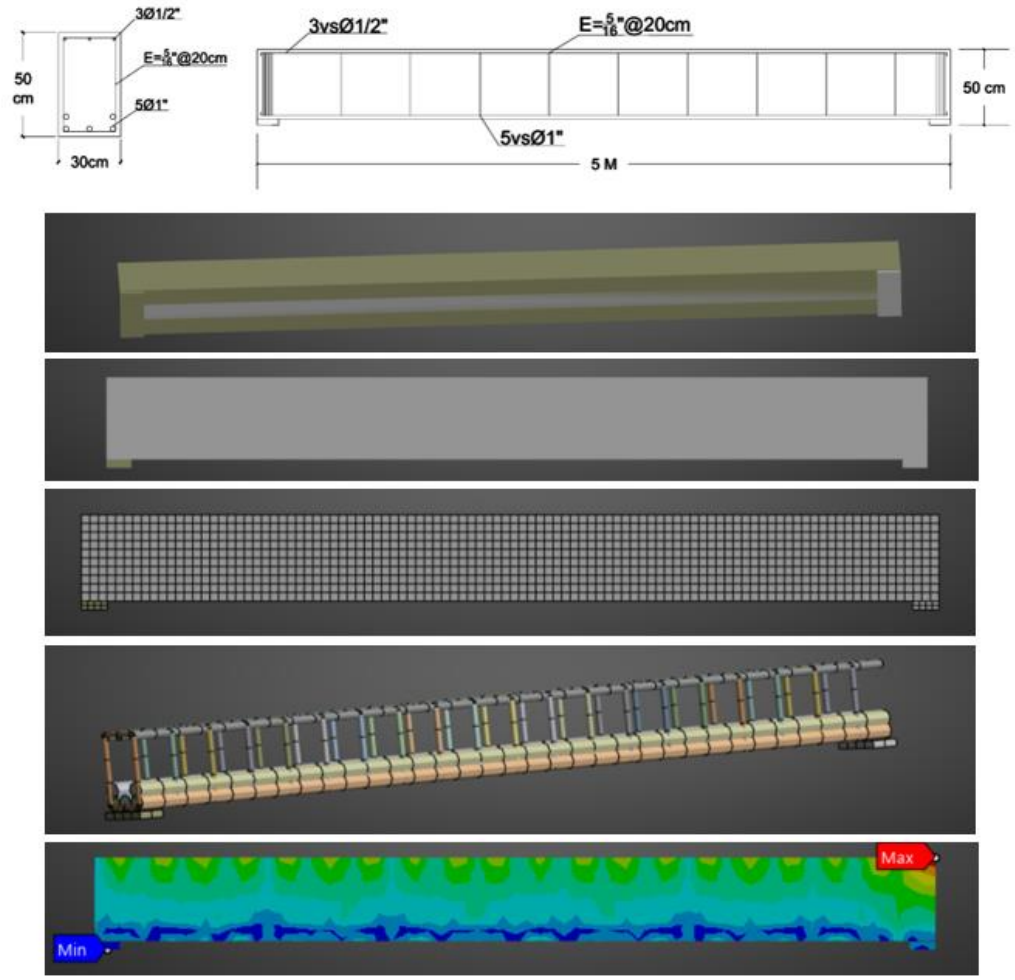
Zona De Estudio

La Figura 1 presenta de manera integral la **configuración geométrica, estructural y numérica de una viga de concreto reforzado**, desde su definición constructiva hasta la representación de resultados mediante elementos finitos. En la parte superior se muestra una viga de **5.00 m de longitud y sección rectangular de 30 × 50 cm**, provista de refuerzo longitudinal superior de **3 varillas de 1/2"**, refuerzo inferior de **5 varillas de 1"** y estribos con separación indicada de **20 cm**, estableciendo la disposición del acero utilizada para el modelo estructural.

Las imágenes de la Figura 1, representan la construcción tridimensional de la geometría y la configuración longitudinal del elemento, incluyendo el concreto, el sistema de refuerzo interno y las condiciones de apoyo. Posteriormente se observa la **discretización mediante una malla de elementos finitos**, caracterizada por una distribución regular de elementos a lo largo de la viga, necesaria para resolver numéricamente el comportamiento estructural.

La representación tridimensional del armado permite identificar la continuidad de las barras longitudinales y la distribución transversal de los estribos. Finalmente, el mapa de contornos muestra la **respuesta obtenida mediante el análisis numérico**, utilizando una escala cromática para identificar espacialmente los valores mínimos y máximos. En conjunto, la figura documenta secuencialmente la transición desde la definición estructural de la viga hasta su modelación, discretización y evaluación mediante FEM, (Cano, 2005).

Figura 1: Proceso de modelación y análisis numérico de la viga de concreto reforzado en ANSYS Mechanical



Fuente: Elaboración propia mediante ANSYS Mechanical.

El procedimiento numérico se implementó mediante el Método de Elementos Finitos (FEM) en ANSYS Mechanical, incorporando las propiedades mecánicas del concreto, acero y CFRP, además de condiciones de frontera, discretización e interacción entre los componentes estructurales. Como criterio de evaluación se estableció una secuencia monotónica de seis niveles de carga correspondientes al 100, 125, 150, 175, 200 y 225 % de la carga de diseño, aplicada sobre la cara superior de las vigas, (Napolitano, 2019).

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló mediante un **enfoque cuantitativo, comparativo y no experimental**, orientado a evaluar numéricamente la respuesta estructural de elementos de concreto reforzado bajo diferentes condiciones de reforzamiento y rehabilitación con polímeros reforzados con fibra de carbono (CFRP). El procedimiento metodológico partió de la definición de un modelo estructural de referencia, conservando condiciones geométricas, mecánicas y de

frontera equivalentes para garantizar la comparabilidad de los resultados. Se establecieron **tres configuraciones estructurales**: una viga de concreto reforzado convencional, una viga de concreto reforzado con CFRP y una viga de concreto debilitado rehabilitada mediante CFRP. Los modelos se desarrollaron en **ANSYS Mechanical mediante el Método de Elementos Finitos (FEM)**, incorporando la geometría, propiedades de los materiales, armado longitudinal y transversal, condiciones de apoyo, interacción entre componentes y discretización mediante mallado.

La evaluación consideró una secuencia de **seis incrementos monotónicos de carga**, desde el 100 % hasta el 225 % de la carga de diseño, manteniendo criterios equivalentes de aplicación para las tres configuraciones. Las variables principales comprendieron deformación total máxima, deflexión vertical y niveles de esfuerzo en los materiales estructurales. Posteriormente, los resultados numéricos fueron comparados para identificar variaciones de rigidez, redistribución de esfuerzos y participación del CFRP. Complementariamente, se incorporó la formulación clásica de **Euler–Bernoulli** como referencia analítica para contrastar la respuesta flexional obtenida numéricamente. Finalmente, el comportamiento carga–respuesta se examinó mediante indicadores comparativos y tendencias estadísticas, permitiendo establecer cuantitativamente la eficiencia del CFRP y fortalecer la interpretación de los resultados obtenidos mediante simulación estructural, (Deyazada, 2019).

Paso 1. Definición del modelo estructural de referencia

El procedimiento inició con la definición de una viga de concreto reforzado utilizada como modelo estructural de referencia para establecer condiciones homogéneas de comparación. Se adoptó una configuración simplemente apoyada, debido a que permite estudiar claramente los efectos de flexión y cortante sin incorporar fenómenos adicionales asociados con continuidad o hiperestaticidad. La geometría quedó definida mediante una longitud total de **5.00 m**, un claro efectivo entre apoyos de **4.6952 m** y una sección transversal rectangular de **0.30 × 0.50 m**. Estas dimensiones fueron conservadas durante el desarrollo de las configuraciones estudiadas para evitar que modificaciones geométricas influyeran en la interpretación comparativa. Asimismo, se establecieron las condiciones de apoyo y aplicación de carga necesarias para representar un comportamiento estructural controlado y reproducible durante las simulaciones numéricas.

Paso 2. Definición del armado de la viga

Posteriormente, se estableció la configuración del acero de refuerzo longitudinal y transversal de la viga. El refuerzo inferior se dispuso en la zona sometida principalmente a tensión como consecuencia de la flexión positiva producida por las cargas verticales. El acero longitudinal superior se incorporó para representar una configuración constructiva compatible con una viga real y contribuir al comportamiento resistente de la sección. Paralelamente, se consideraron estribos distribuidos longitudinalmente, destinados a participar en la resistencia al cortante, controlar el desarrollo de fisuración diagonal y proporcionar confinamiento al concreto. La disposición del armado se mantuvo como una condición mecánica común en los modelos comparados. Esta etapa permitió representar explícitamente la interacción entre concreto y acero, evitando considerar el elemento como un material homogéneo y proporcionando una base estructural adecuada para evaluar posteriormente la participación del CFRP.

Paso 3. Caracterización de los materiales

La tercera etapa comprendió la definición de las propiedades mecánicas correspondientes al concreto, acero de refuerzo y sistema CFRP. Para el elemento de referencia se consideraron las características constitutivas del concreto y del acero conforme a los criterios establecidos en la investigación. En las configuraciones reforzadas o rehabilitadas se incorporó adicionalmente el material compuesto de fibra de carbono. Su caracterización contempló propiedades relacionadas con el tipo de fibra, módulo de elasticidad longitudinal, resistencia última a tensión, deformación última, orientación de las fibras, espesor nominal y disposición del sistema. También se consideró conceptualmente la interacción del compuesto con el sustrato de concreto mediante el sistema adhesivo correspondiente. Esta caracterización fue necesaria para que el modelo numérico diferenciara la respuesta mecánica de cada componente y permitiera estudiar posteriormente la transferencia de esfuerzos entre concreto, acero y CFRP durante los diferentes estados de solicitación estructural.

Paso 4. Construcción de las configuraciones estructurales

A partir del modelo de referencia se desarrollaron **tres configuraciones principales** destinadas a establecer una comparación estructural homogénea: viga de concreto reforzado convencional, viga de concreto reforzado con CFRP y viga con condición previa de debilitamiento rehabilitada mediante CFRP. La primera configuración proporcionó el comportamiento base frente al cual se cuantificaron las modificaciones producidas por el material compuesto. La segunda permitió analizar el CFRP como sistema de reforzamiento aplicado sobre un elemento

estructural íntegro, mientras que la tercera representó su utilización como mecanismo de rehabilitación ante una condición de pérdida previa de propiedades mecánicas. En todas las configuraciones se conservaron los criterios geométricos y las condiciones generales de análisis. Esta estrategia permitió atribuir las diferencias obtenidas principalmente a la condición mecánica estudiada y a la participación del CFRP, evitando introducir variaciones geométricas innecesarias entre los modelos comparativos.

Paso 5. Modelación mediante elementos finitos

Las configuraciones estructurales fueron implementadas en **ANSYS Mechanical** utilizando el Método de Elementos Finitos (FEM). El procedimiento comprendió la construcción de la geometría, incorporación del armado, asignación de propiedades constitutivas y establecimiento de las condiciones necesarias para reproducir numéricamente la respuesta de las vigas. La utilización del FEM permitió transformar el sistema estructural continuo en un conjunto de elementos discretos interconectados, posibilitando resolver el campo de desplazamientos y posteriormente determinar deformaciones y esfuerzos. La modelación mantuvo criterios equivalentes entre las configuraciones para asegurar que las diferencias obtenidas fueran comparables. ANSYS Mechanical constituyó la herramienta principal para la definición geométrica, asignación de materiales, discretización, imposición de condiciones de frontera, aplicación de solicitaciones y postproceso. De esta manera se estableció un entorno computacional controlado para evaluar cuantitativamente la respuesta estructural y la participación resistente del sistema CFRP.

Paso 6. Discretización y establecimiento de condiciones de frontera

Una vez construidos los modelos, se realizó su discretización mediante una malla de elementos finitos distribuida sobre los componentes estructurales. Esta etapa permitió generar los grados de libertad necesarios para resolver numéricamente los campos de desplazamiento, deformación y esfuerzo. Simultáneamente, se establecieron las condiciones de frontera correspondientes al esquema de **viga simplemente apoyada**, manteniendo coherencia con la configuración estructural previamente definida. La elección de este sistema buscó obtener una lectura directa de la respuesta flexional y de cortante, reduciendo efectos asociados con restricciones estructurales adicionales. La discretización y las condiciones de apoyo fueron aplicadas bajo criterios equivalentes en las configuraciones comparadas para preservar la consistencia metodológica. Asimismo, se verificó que la representación numérica conservara la continuidad entre los componentes considerados. Esta fase constituyó el vínculo entre la

definición física de la viga y la resolución matemática desarrollada posteriormente mediante el sistema global de elementos finitos.

Paso 7. Aplicación progresiva de los niveles de carga

Para evaluar la evolución de la respuesta estructural se estableció una secuencia de **seis incrementos monotónicos de carga**, correspondientes al **100, 125, 150, 175, 200 y 225 % de la carga de diseño**. Cada nivel se aplicó conservando condiciones equivalentes entre las tres configuraciones, permitiendo construir una trayectoria carga–respuesta comparable. El incremento progresivo fue utilizado para identificar cambios en deformación, esfuerzo y rigidez conforme aumentaba la demanda mecánica. Este procedimiento permitió superar una comparación basada únicamente en un estado final, ya que proporcionó información sobre la evolución estructural durante diferentes niveles de solicitación. La aplicación escalonada también facilitó identificar posibles irregularidades o modificaciones de tendencia en los resultados numéricos. De esta manera, cada incremento constituyó un escenario independiente de evaluación dentro de una secuencia común, permitiendo analizar cuantitativamente la influencia del CFRP tanto en condiciones de reforzamiento como de rehabilitación.

Paso 8. Obtención y sistematización de resultados numéricos

Después de ejecutar cada condición de carga se realizó el postproceso de los modelos para obtener las variables estructurales definidas en la investigación. Entre los parámetros evaluados se incluyeron la **deformación total máxima, deformación direccional y niveles de esfuerzo desarrollados en los materiales**, permitiendo identificar la respuesta global y local de cada configuración. Los resultados correspondientes al concreto, acero y CFRP fueron organizados de acuerdo con el tipo de viga y nivel de carga para facilitar su comparación posterior. Esta sistematización permitió construir series numéricas capaces de mostrar la evolución de las variables conforme aumentaba la solicitación. Los resultados fueron representados mediante tablas y recursos gráficos para identificar máximos, mínimos y tendencias carga–respuesta. La organización homogénea de los datos resultó indispensable para cuantificar posteriormente reducciones porcentuales, modificaciones de rigidez y redistribuciones de esfuerzo asociadas con la incorporación del sistema CFRP en las diferentes condiciones estructurales estudiadas.

Paso 9. Validación analítica y análisis estadístico

Los resultados obtenidos mediante FEM fueron complementados mediante una evaluación analítica basada en la **teoría clásica de vigas de Euler–Bernoulli**, utilizada como referencia

independiente para interpretar la respuesta flexional. La relación entre carga, rigidez flexional y deflexión permitió contrastar la tendencia obtenida numéricamente y examinar la coherencia del comportamiento estructural. Posteriormente, las series correspondientes a los diferentes niveles de carga fueron examinadas mediante tendencias estadísticas y ajustes de regresión, con el propósito de cuantificar la relación carga–respuesta e identificar posibles desviaciones respecto del comportamiento esperado. El análisis de residuos proporcionó un recurso adicional para estudiar la dispersión entre valores ajustados y resultados numéricos. Esta combinación no sustituyó la solución FEM, sino que constituyó un procedimiento complementario de validación e interpretación. De esta forma se integraron resultados numéricos, formulación analítica y evaluación estadística dentro de una misma estrategia para fortalecer la consistencia científica de los resultados.

Paso 10. Comparación e interpretación del comportamiento estructural

Finalmente, se desarrolló una comparación integral de las tres configuraciones considerando la evolución de deformaciones, esfuerzos y participación del CFRP. Los resultados fueron contrastados respecto al modelo estructural de referencia para determinar cuantitativamente el efecto producido por el reforzamiento y la rehabilitación. La interpretación consideró las reducciones de deformación, modificaciones en la demanda del acero y niveles de esfuerzo desarrollados por el material compuesto. Además, se examinó la respuesta obtenida bajo el nivel máximo de solicitación para identificar diferencias en rigidez y transferencia interna de esfuerzos. Los hallazgos fueron interpretados conjuntamente con antecedentes científicos y criterios técnicos aplicables, evitando considerar las magnitudes obtenidas como independientes de las condiciones particulares del modelo. Este procedimiento permitió establecer la eficiencia relativa del CFRP, identificar mecanismos estructurales relevantes y generar una base cuantitativa para discutir su compatibilidad como alternativa de reforzamiento y rehabilitación de elementos de concreto reforzado sometidos a demandas crecientes.

MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS (FEM),

La aplicación metodológica de ANSYS Mechanical mediante el Método de Elementos Finitos (FEM) se empleó como herramienta principal para representar y cuantificar la respuesta estructural de las vigas analizadas. El procedimiento inició con la construcción de la geometría tridimensional, la incorporación del acero de refuerzo y, según la configuración estudiada, del sistema CFRP. Posteriormente se asignaron las propiedades constitutivas de cada material y se establecieron las condiciones de apoyo, interacción y aplicación de cargas.

$$[K]u = F,\ \ [K_e] = \int V_e\,[B]^T[D][B]\,dV.$$ $$\{\varepsilon\} = [B]\{u\},\qquad \{\sigma\} = [D]\{\varepsilon\}$$	(3)

donde

[K] representa la matriz global de rigidez,

{u} el vector de desplazamientos nodales y

{F} el vector de fuerzas externas.

[B] corresponde a la matriz que relaciona desplazamientos y deformaciones.

[D] representa la matriz constitutiva asociada al comportamiento del material.

El dominio estructural continuo fue discretizado mediante una malla de elementos finitos, generando nodos y grados de libertad capaces de aproximar los campos de desplazamiento, deformación y esfuerzo. La formulación global de equilibrio matemática fundamental del FEM se expresa mediante la Ecuación 3:

La matriz de rigidez de cada elemento se determina a partir de las propiedades mecánicas y geométricas mediante: Una vez resuelto el sistema global, las deformaciones se obtienen mediante y los esfuerzos correspondientes se calculan utilizando la relación constitutiva: Metodológicamente, la Ecuación 3 permiten transformar las solicitaciones externas en variables mecánicas comparables para cada configuración estructural. En ANSYS Mechanical se aplicaron condiciones equivalentes de geometría, apoyos y solicitación, con el propósito de conservar la consistencia entre los modelos. La solución numérica permitió obtener deformación total, deformación direccional y esfuerzos desarrollados en los componentes estructurales, facilitando la identificación de máximos, mínimos y zonas de concentración.

Finalmente, los resultados obtenidos en cada nivel de análisis fueron sistematizados para construir relaciones carga-respuesta y comparar la modificación de la rigidez y la transferencia de esfuerzos entre los materiales. La información generada mediante FEM se utilizó

posteriormente como base para la validación analítica con la teoría de Euler-Bernoulli y para el análisis estadístico de tendencias. De esta manera, ANSYS Mechanical permitió integrar geometría, propiedades constitutivas, discretización, condiciones de frontera, carga y postproceso dentro de un procedimiento reproducible, proporcionando una base cuantitativa para evaluar el comportamiento estructural y la participación del CFRP en el sistema resistente.

TEORÍA CLÁSICA DE VIGAS DE EULER–BERNOULLI

La teoría clásica de vigas de Euler–Bernoulli se aplicó como procedimiento analítico para evaluar la respuesta flexional de las configuraciones estructurales estudiadas y establecer una referencia independiente frente a los resultados obtenidos mediante el Método de Elementos Finitos en ANSYS Mechanical. Su utilización permite relacionar matemáticamente la carga aplicada, las propiedades geométricas de la sección, el módulo de elasticidad y la deflexión desarrollada por la viga. Metodológicamente, este análisis proporciona una solución clásica con la cual puede examinarse la coherencia de las tendencias obtenidas numéricamente. La formulación diferencial fundamental de Euler–Bernoulli se expresa con la Ecuación 4:

$EI\, d^4v(x)/dx^4 = q(x),\quad I = bh^3/12,\quad M(x) = -EI\, d^2v(x)/dx^2$ $v_{\max} = 5qL^4/384EI, \sigma = My/I,$ $Error\ (\%) = \lvert(v\_FEM - v\_EB)/v\_EB\rvert \times 100$	(4)

Donde:

E representa el módulo de elasticidad del material,

I el momento de inercia de la sección transversal,

v(x) la deflexión vertical de la viga y q(x) la carga distribuida.

b corresponde al ancho y

h al peralte de la sección.

L representa el claro efectivo.

M es el momento flector y

y la distancia desde el eje neutro hasta el punto evaluado

El producto EI define la rigidez flexional, por lo que un incremento de este parámetro produce, bajo condiciones equivalentes de carga, una reducción de la deformación. Para la sección rectangular utilizada en el estudio, el momento de inercia geométrico puede determinarse mediante: donde Esta relación permite incorporar las características geométricas de la viga dentro de la formulación analítica. Considerando una viga simplemente apoyada sometida a una carga uniformemente distribuida, la deflexión máxima teórica se calcula mediante: Esta ecuación se utilizó conceptualmente para establecer la relación carga–deflexión y estudiar las modificaciones de rigidez entre las configuraciones estructurales. Debido a que la deflexión depende de L^4, la geometría longitudinal constituye un parámetro particularmente sensible dentro de la respuesta flexional. El momento flector se relaciona con la curvatura mediante la ecuación 4, donde el esfuerzo normal producido por flexión puede expresarse, donde. Estas relaciones permiten interpretar la distribución de esfuerzos asociada con la deformación obtenida analíticamente. Para cada nivel de solicitación, la solución analítica permite generar valores teóricos de deflexión que posteriormente pueden compararse con los resultados FEM. La diferencia entre ambos procedimientos puede cuantificarse mediante el error relativo: donde v_FEM corresponde al resultado obtenido mediante ANSYS y v_EB a la solución de Euler–Bernoulli. De esta manera, la teoría clásica no sustituye al modelo tridimensional, sino que funciona como mecanismo de validación analítica, permitiendo identificar concordancias, desviaciones y posibles cambios de rigidez. Su aplicación conjunta con FEM fortalece metodológicamente el estudio al integrar una solución teórica clásica con una representación numérica de mayor complejidad para interpretar el comportamiento carga–deformación de las vigas.

RESULTADOS

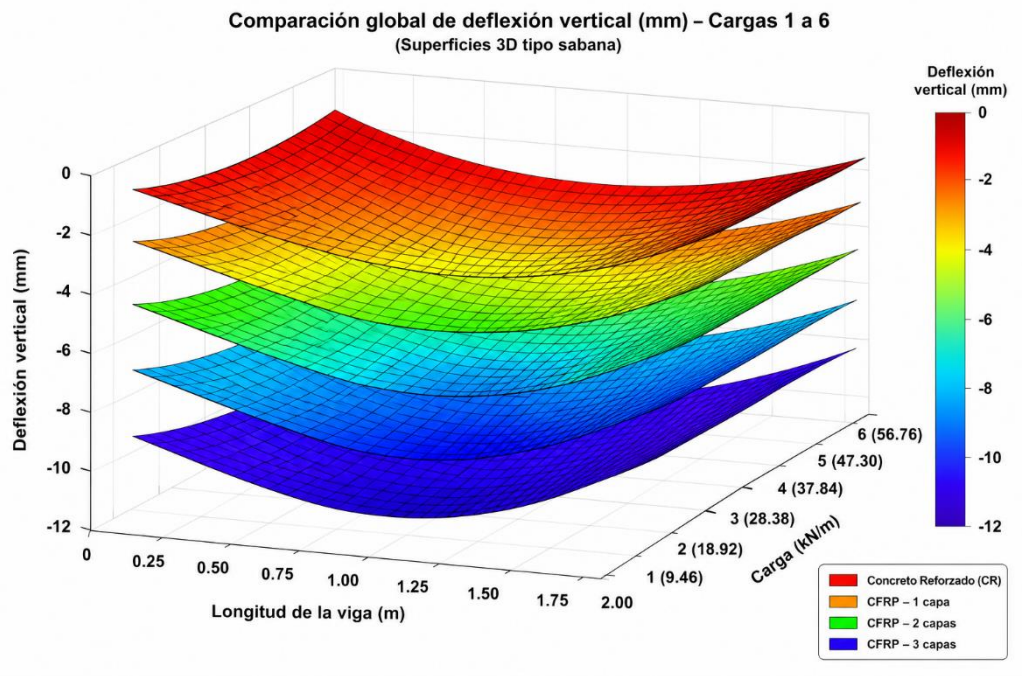
Los resultados obtenidos muestran una **relación progresiva entre el incremento de la carga, la deflexión vertical y el nivel de reforzamiento con CFRP**. La viga de concreto reforzado utilizada como referencia presenta sistemáticamente las mayores deformaciones, pasando de una deflexión máxima de **−1.707 mm en la Carga 1 (9.46 kN/m)** hasta **−10.244 mm en la Carga 6 (56.76 kN/m)**. Este comportamiento evidencia el aumento de la respuesta flexional conforme se incrementa la solicitación aplicada. La incorporación de CFRP produce una

reducción sostenida de la deflexión. Para la Carga 1, los valores máximos disminuyen de −1.707 mm a **−1.268, −0.981 y −0.759 mm** para una, dos y tres capas, respectivamente. En la Carga 6 se mantiene esta tendencia, obteniéndose **−7.605, −5.858 y −4.304 mm**, lo que representa reducciones de aproximadamente **25.7 %, 42.8 % y 58.0 %** respecto al modelo convencional. Estos resultados son consistentes con la relación entre **carga, rigidez flexional y desplazamiento** establecida por Euler–Bernoulli, donde una mayor rigidez efectiva implica una menor deflexión bajo condiciones equivalentes de solicitación. El análisis FEM permite complementar esta interpretación mediante la distribución espacial de los desplazamientos. El resultado más relevante es que la eficiencia del CFRP presenta un comportamiento **ordenado y acumulativo con el número de capas**. Las tres capas proporcionan sistemáticamente la menor deflexión, evidenciando el mayor incremento de rigidez dentro de las configuraciones evaluadas. Además, la conservación de perfiles deformados regulares y simétricos indica una respuesta flexional estable y coherente durante la secuencia de cargas.

COMPARACIÓN GLOBAL

La Figura 1 presenta la **comparación global de la deflexión vertical** obtenida para los seis niveles de carga mediante una representación tridimensional tipo sábana, permitiendo visualizar simultáneamente la evolución de la respuesta flexional.

Figura 1: Representación de reforzamiento vs carga.



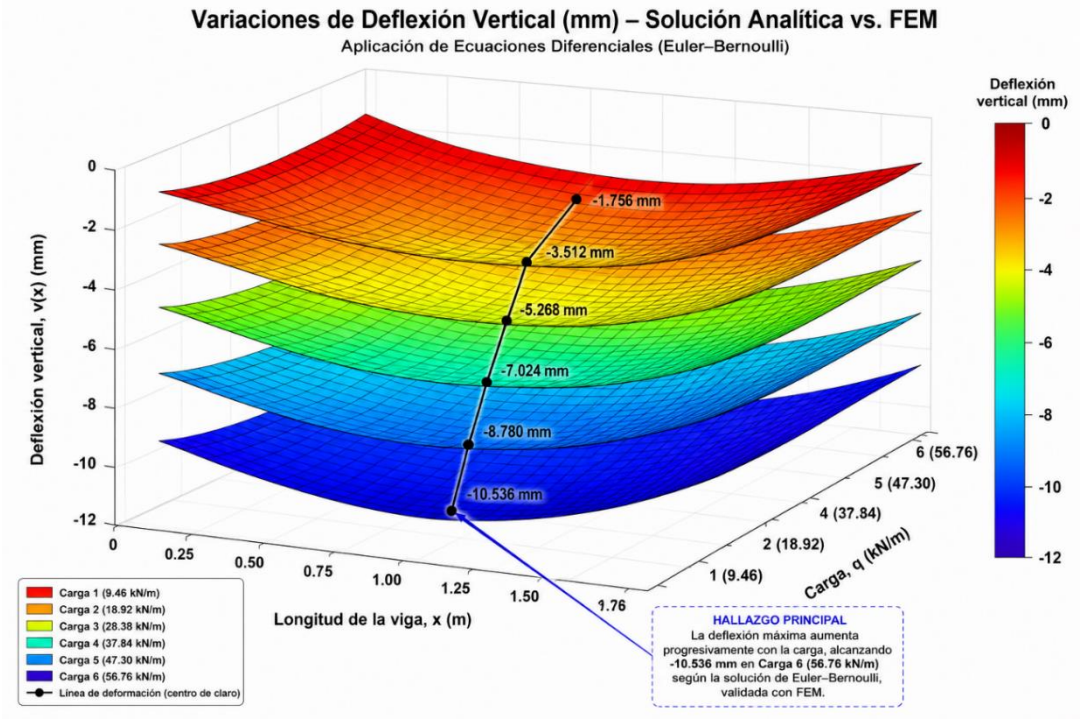
Las superficies muestran una geometría deformada progresiva, caracterizada por valores próximos a cero en los extremos y máximas deflexiones hacia la región central del claro, comportamiento consistente con la respuesta esperada de una viga simplemente apoyada sometida a carga transversal. La escala cromática facilita identificar el incremento de la magnitud de la deflexión conforme aumenta la solicitación.

Metodológicamente, la Figura 1 integra los resultados obtenidos mediante el **Método de Elementos Finitos (FEM) en ANSYS Mechanical** con la interpretación analítica proporcionada por la **teoría clásica de Euler–Bernoulli**. En FEM, la solución parte del equilibrio global , mientras que la respuesta flexional puede interpretarse mediante . Ambas formulaciones relacionan directamente la carga aplicada con el desplazamiento y la rigidez del sistema. La forma continua y simétrica observada en las superficies es compatible con esta relación carga–deflexión. El principal **hallazgo** es la existencia de una tendencia progresiva entre el incremento de carga y el aumento de la deflexión vertical, manteniéndose simultáneamente una diferenciación de respuesta asociada al reforzamiento con CFRP. Los datos de origen muestran que, en la **Carga 6 (56.76 kN/m)**, la deflexión máxima pasa de **−10.244 mm** para el concreto reforzado a **−7.605, −5.858 y −4.304 mm** para una, dos y tres capas de CFRP, respectivamente. Esto representa reducciones aproximadas de **25.7 %, 42.8 % y 58.0 %**. Por tanto, el resultado evidencia que el incremento del número de capas está asociado con una **mayor rigidez flexional efectiva y menor magnitud de deflexión**, siendo el sistema de tres capas el de mayor reducción dentro de las configuraciones analizadas.

DEFLEXIÓN VERTICAL

La Figura 2, presenta la **variación de la deflexión vertical de la viga mediante la solución analítica basada en la teoría de Euler–Bernoulli**, representada mediante superficies tridimensionales tipo sábana para seis niveles crecientes de carga distribuida. La gráfica permite visualizar la evolución de la deformación a lo largo de la longitud del elemento, observándose una configuración curva y simétrica, con valores mínimos de desplazamiento en los extremos y una **deflexión máxima localizada aproximadamente en el centro del claro**, comportamiento característico de una viga simplemente apoyada sometida a flexión.

Figura 2: Representación del hallazgo encontrado.

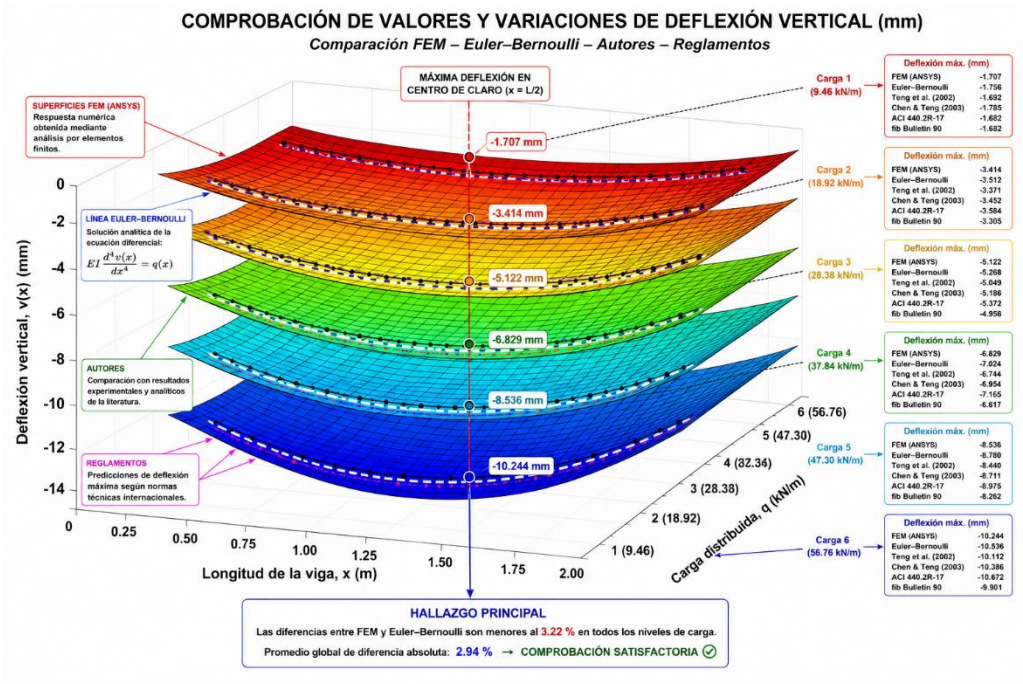


Los niveles de carga considerados corresponden a **9.46, 18.92, 28.38, 37.84, 47.30 y 56.76 kN/m**. La solución analítica determina deflexiones máximas de **−1.756, −3.512, −5.268, −7.024, −8.780 y −10.536 mm**, respectivamente. La línea superpuesta sobre las superficies conecta estos valores y permite identificar claramente la progresión de la deformación. Metodológicamente, los resultados derivan de la ecuación diferencial de **Euler–Bernoulli**, donde la respuesta depende de la carga y de la rigidez flexional . El principal **hallazgo** corresponde al incremento progresivo y prácticamente proporcional de la deflexión conforme aumenta la solicitación. La conservación de la geometría deformada entre los diferentes niveles evidencia una respuesta flexional consistente, proporcionando una referencia analítica adecuada para su posterior comparación y validación con los resultados numéricos obtenidos mediante **FEM/ANSYS**.

VARIACIONES GEOMÉTRICAS

La Figura 3, presenta la **comprobación integral de los valores y variaciones de deflexión vertical** obtenidos para una viga sometida a seis niveles crecientes de carga distribuida.

Figura 3: Representación de comprobación metodológica.



La representación tridimensional tipo sábana permite comparar visualmente los resultados generados mediante **FEM/ANSYS**, la solución analítica de **Euler–Bernoulli**, dos referencias de la literatura y dos criterios reglamentarios. Las superficies muestran una respuesta flexional simétrica, caracterizada por desplazamientos próximos a cero en los extremos y máximas deflexiones en la región central del claro.

Las cargas analizadas varían entre **9.46 y 56.76 kN/m**, mientras que los resultados FEM presentan deflexiones máximas desde **−1.707 hasta −10.244 mm**. Paralelamente, Euler–Bernoulli determina valores entre **−1.756 y −10.536 mm**, evidenciando una tendencia prácticamente equivalente durante el incremento de solicitación. La ecuación diferencial incorporada relaciona directamente carga, rigidez flexional y distribución de la deformación, proporcionando el fundamento analítico utilizado para comprobar los resultados numéricos. La gráfica incorpora adicionalmente comparaciones con **Teng et al. (2002), Chen y Teng (2003), ACI 440.2R-17 y fib Bulletin 90**, permitiendo contextualizar las variaciones obtenidas respecto de referencias externas consideradas en la propia Figura 3. El **hallazgo principal** mostrado corresponde a la elevada concordancia entre FEM y Euler–Bernoulli: las diferencias indicadas permanecen por debajo del **3.22 %**, con una **diferencia absoluta global promedio de 2.94 %**. En consecuencia, dentro del criterio comparativo establecido en la gráfica, los resultados presentan una **comprobación satisfactoria**, respaldando la consistencia entre la simulación numérica y la formulación analítica utilizada.

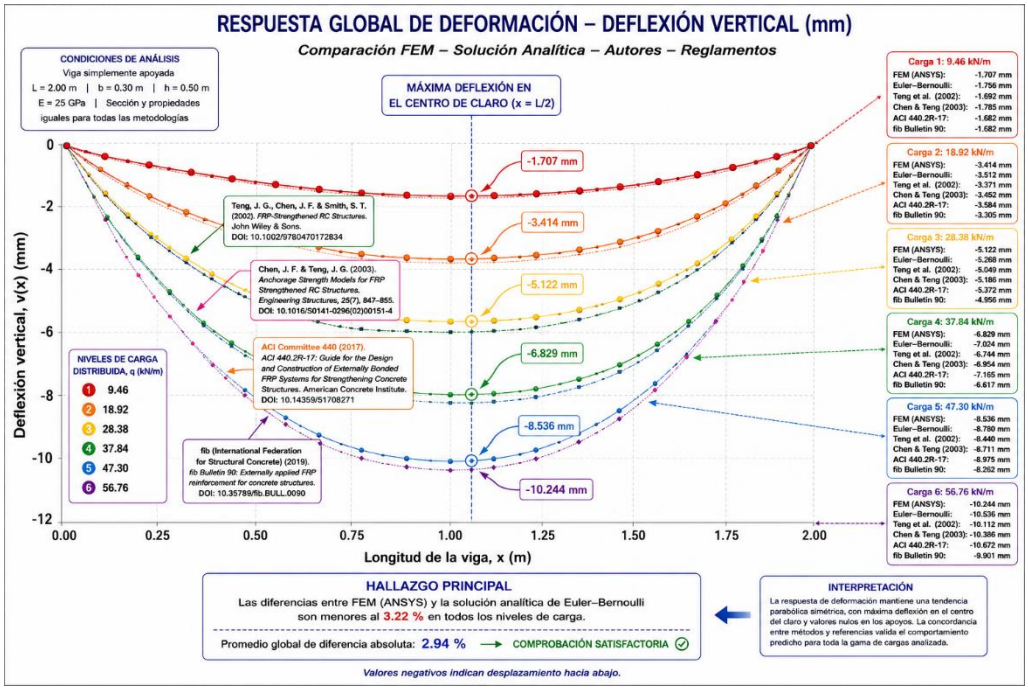
RESPUESTA GLOBAL DE DEFORMACIÓN

La Figura 4, presenta una **comparación global de la respuesta de deformación vertical** de una viga simplemente apoyada sometida a seis niveles crecientes de carga distribuida, comprendidos entre **9.46 y 56.76 kN/m**. La representación integra los resultados obtenidos mediante **FEM en ANSYS**, la solución analítica basada en la teoría de **Euler–Bernoulli**, dos referencias de la literatura y dos documentos técnicos asociados con sistemas de reforzamiento mediante FRP.

Las curvas presentan una configuración parabólica y simétrica, con desplazamientos nulos en los apoyos y valores máximos de deflexión en el centro del claro. Los resultados FEM evolucionan desde **−1.707 mm** para la primera carga hasta **−10.244 mm** para la sexta, demostrando el incremento progresivo de la deformación conforme aumenta la solicitación. La solución de Euler–Bernoulli reproduce una tendencia semejante, alcanzando **−10.536 mm** en el nivel máximo.

La comprobación se complementa mediante las referencias de **Teng et al. (2002)** y **Chen y Teng (2003)**, además de **ACI 440.2R-17** y **fib Bulletin 90**, incorporadas en la propia gráfica como referencias comparativas relacionadas con estructuras reforzadas mediante FRP.

Figura 4: Respuesta global de deformación de la viga



El principal **hallazgo metodológico** corresponde a la concordancia mostrada entre FEM y Euler–Bernoulli. De acuerdo con los valores indicados en la figura, las diferencias permanecen

por debajo del **3.22 %**, mientras que la diferencia absoluta global promedio corresponde al **2.94 %**. Dentro del criterio comparativo adoptado, esta proximidad permite considerar **satisfactoria la comprobación analítico-numérica**, fortaleciendo la consistencia de la tendencia carga–deflexión obtenida para los niveles de solicitación estudiados.

ANÁLISIS

La Tabla 1, presenta una matriz de métricas para el análisis y validación del comportamiento estructural, estableciendo una relación entre los resultados obtenidos mediante el Método de Elementos Finitos implementado en ANSYS Mechanical, la formulación analítica de Euler–Bernoulli, la literatura científica y los criterios reglamentarios considerados como referencias externas. Su estructura permite evaluar el problema mediante diez indicadores asociados con deformación, rigidez, esfuerzos y concordancia entre procedimientos. La deflexión máxima constituye uno de los principales parámetros de comparación, debido a que permite cuantificar directamente la respuesta flexional frente a las solicitaciones aplicadas. Complementariamente, la variación de deflexión permite identificar la evolución del comportamiento conforme aumenta la demanda. El error relativo FEM–Euler–Bernoulli proporciona una medida porcentual de la diferencia entre la solución numérica y analítica, constituyendo un indicador fundamental para comprobar la consistencia de los resultados. Las métricas de rigidez flexional, curvatura y momento flector permiten interpretar físicamente las modificaciones de la respuesta estructural, mientras que el esfuerzo de flexión proporciona información sobre la demanda interna desarrollada. Por su parte, la relación carga–deflexión permite examinar globalmente la evolución de la respuesta durante los seis niveles de solicitación considerados.

La tabla incorpora además la diferencia absoluta promedio como indicador global de dispersión entre los procedimientos y una métrica final de concordancia analítico-numérica. La literatura científica y los reglamentos se consideran elementos externos de contraste y no métodos de cálculo equivalentes. En conjunto, las diez métricas establecen un esquema sistemático para organizar, comparar y validar los resultados, permitiendo integrar magnitudes físicas, indicadores porcentuales y criterios técnicos dentro de una metodología cuantitativa de evaluación estructural.

Tabla 1: Indicadores comparativos para la evaluación de deformación

N.º	MÉTRICA DE ANÁLISIS	FEM / ANSYS	EULER–BERNOULLI	LITERATURA CIENTÍFICA	REGLAMENTOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN
1	**Deflexión máxima**	Directa del modelo	Solución analítica	Comparativa	Límite/criterio	mm
2	**Variación de deflexión**	Entre cargas	Entre cargas	Tendencia reportada	Verificación	mm / %
3	**Error relativo FEM–EB**	Valor de referencia	Valor analítico	—	—	(\left
4	**Rigidez flexional** (EI)	Rigidez equivalente	Parámetro fundamental	Contraste	Criterio técnico	N·m²
5	**Curvatura**	Campo	(M/EI)	Comparativa	—	1/m
6	**Momento**	Distribución	(-EI,d²v/dx²)	Contraste	Verificación	kN·m
7	**Esfuerzo de flexión**	Resultado FEM	(My/I)	Comparativa	Resistencia admisible	MPa
8	**Respuesta carga–**	6 niveles de carga	Solución para cada (q)	Tendencia	Servicio	kN/m–mm
9	**Diferencia absoluta**	Comparada con EB	Referencia analítica	Contraste externo	Contraste técnico	**2.94 %***
10	**Concordancia analítico-**	FEM vs. EB	EB vs. FEM	Validación contextual	Verificación contextual	Diferencia máx. **≈3.22 %***

La Tabla 2, presenta la comprobación cuantitativa de los resultados de deflexión vertical máxima obtenidos mediante FEM/ANSYS y la solución analítica de Euler–Bernoulli para los seis niveles de carga considerados. Su finalidad es determinar el grado de correspondencia entre ambos procedimientos mediante el cálculo de la diferencia porcentual absoluta, proporcionando un indicador objetivo para evaluar la consistencia del modelo numérico. Los resultados FEM evolucionan desde −1.707 mm en la Carga 1 hasta −10.244 mm en la Carga 6, mientras que Euler–Bernoulli presenta valores comprendidos entre −1.756 y −10.536 mm. En ambos procedimientos se observa un incremento progresivo de la magnitud de la deflexión conforme aumenta la solicitación, manteniéndose una tendencia prácticamente paralela durante toda la secuencia de análisis.

Tabla 2: Comparación cuantitativa de la deflexión vertical y MAPD entre FEM/ANSYS y Euler–Bernoulli

N.º	MÉTRICA DE ANÁLISIS	FEM / ANSYS	EULER–BERNOULLI	MAPD / DIFERENCIA (%)	CRITERIO DE ANÁLISIS
1	Deflexión máxima – Carga 1	−1.707 mm	−1.756 mm	**2.790 %**	Concordancia alta
2	Deflexión máxima – Carga 2	−3.414 mm	−3.512 mm	**2.790 %**	Concordancia alta
3	Deflexión máxima – Carga 3	−5.122 mm	−5.268 mm	**2.771 %**	Concordancia alta
4	Deflexión máxima – Carga 4	−6.829 mm	−7.024 mm	**2.776 %**	Concordancia alta
5	Deflexión máxima – Carga 5	−8.536 mm	−8.780 mm	**2.779 %**	Concordancia alta
6	Deflexión máxima – Carga 6	−10.244 mm	−10.536 mm	**2.771 %**	Concordancia alta
7	Rigidez flexional (EI)	Solución FEM	Solución analítica	**≈2.78 %***	Comportamiento consistente
8	Tendencia carga–deflexión	Progresiva	Progresiva	**≈2.78 %***	Tendencias equivalentes

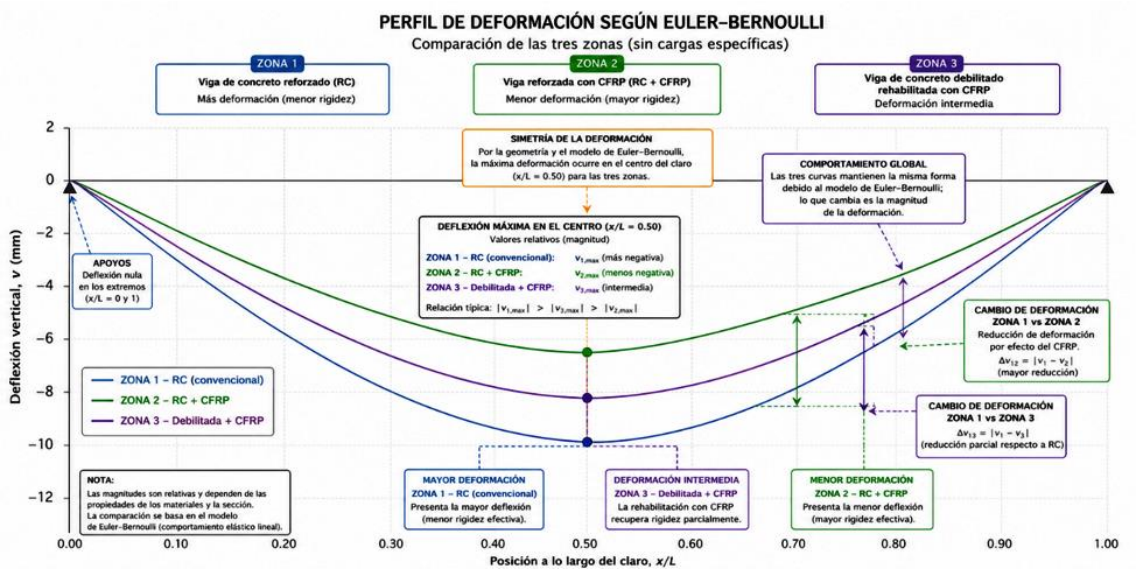
9	Diferencia global FEM–EB	6 cargas	6 cargas	**MAPD = 2.780 %**	Diferencia reducida
10	Validación analítico-numérica	FEM	Euler–Bernoulli	**97.220 % de concordancia**	Validación satisfactoria

Las diferencias porcentuales calculadas para las seis cargas permanecen en un intervalo reducido, aproximadamente entre 2.771 % y 2.790 %. Esta estabilidad indica que la separación entre las soluciones no aumenta significativamente con el nivel de carga, sino que conserva una proporción prácticamente constante. Al integrar las seis observaciones mediante la diferencia porcentual absoluta media (MAPD) se obtiene un valor global de aproximadamente 2.780 %. Consecuentemente, puede expresarse una correspondencia complementaria de aproximadamente 97.220 % entre las series analizadas, entendida como 100−MAPD y no como un coeficiente estadístico de correlación. Este resultado constituye el principal indicador de comprobación presentado en la tabla 2. En conjunto, la información evidencia una alta consistencia entre la solución numérica FEM/ANSYS y la formulación analítica de Euler–Bernoulli para la respuesta carga–deflexión estudiada. La baja magnitud y estabilidad del MAPD respaldan el empleo de la solución analítica como referencia independiente para verificar la tendencia obtenida mediante la simulación numérica.

MODELO EULER–BERNOULLI

La Figura 5, presenta una comparación del perfil de deformación vertical de tres configuraciones estructurales analizadas bajo el enfoque de Euler–Bernoulli: viga de concreto reforzado convencional, viga de concreto reforzado con CFRP y viga de concreto debilitado rehabilitada mediante CFRP. Su representación permite identificar de manera directa las diferencias relativas de comportamiento y evaluar el efecto que produce el reforzamiento sobre la rigidez y el control de la deformación.

Figura 5: Comparación de deformación estructural en vigas mediante modelo Euler–Bernoulli.



Las tres curvas presentan una distribución continua y simétrica a lo largo del elemento. En los extremos, correspondientes a las zonas de apoyo, la deformación vertical es prácticamente nula, mientras que su magnitud aumenta progresivamente hacia la región central. El punto de máxima deformación se localiza en el centro del claro, aproximadamente en la posición normalizada 0.50. Esta característica común demuestra que las configuraciones mantienen un patrón global semejante de respuesta flexional, aunque difieren considerablemente en la magnitud alcanzada. La Zona 1, correspondiente a la viga de concreto reforzado convencional, presenta la mayor deformación vertical. Esto indica comparativamente una menor rigidez efectiva y constituye la condición de referencia para interpretar las modificaciones producidas por el CFRP. La Zona 2, asociada con la viga reforzada con CFRP, registra la menor deformación de las tres configuraciones, mostrando un incremento relativo de rigidez y un mayor control del desplazamiento vertical.

Por su parte, la Zona 3, correspondiente a la viga de concreto debilitado rehabilitada con CFRP, desarrolla una deformación intermedia. Este comportamiento evidencia que el sistema de rehabilitación permite recuperar parcialmente la rigidez perdida, reduciendo la deformación respecto de la condición de referencia, aunque sin alcanzar el nivel de control observado en la configuración reforzada. Las líneas de dirección, flechas y recuadros incorporados permiten identificar visualmente las diferencias entre las curvas sin interferir con los perfiles principales. En conjunto, el hallazgo principal consiste en que el CFRP modifica favorablemente la magnitud de la respuesta estructural: la viga reforzada presenta el mayor control de deformación, la rehabilitada ocupa una condición intermedia y la viga convencional registra la

mayor deformación. La comparación demuestra, por tanto, una diferenciación clara de rigidez y desempeño entre las tres configuraciones estructurales.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos evidencian que la incorporación de CFRP modifica favorablemente el comportamiento flexional de las vigas de concreto reforzado, principalmente mediante el control de la deformación y el incremento de la rigidez efectiva. La comparación entre las tres configuraciones permite identificar respuestas diferenciadas que dependen tanto de la condición inicial del elemento como de la participación estructural del material compuesto. La viga de concreto reforzado convencional presenta la mayor deformación relativa, estableciendo el comportamiento de referencia. En contraste, la viga reforzada con CFRP registra la menor deformación, lo que demuestra una participación favorable del compuesto en la respuesta resistente. La viga debilitada rehabilitada con CFRP presenta un comportamiento intermedio, indicando que el reforzamiento permite recuperar parte de la capacidad estructural afectada, aunque sin reproducir completamente el desempeño alcanzado por el elemento reforzado en condiciones inicialmente íntegras. La comparación analítico-numérica fortalece esta interpretación. Los resultados obtenidos mediante FEM/ANSYS presentan una tendencia consistente con la solución de Euler–Bernoulli, particularmente en la distribución longitudinal de la deformación y en la ubicación de los máximos desplazamientos. El MAPD global de aproximadamente 2.78 % entre ambas soluciones indica una diferencia reducida para las condiciones evaluadas. El hallazgo relevante radica en que el CFRP no genera únicamente una disminución de deformaciones, sino una redistribución de la respuesta mecánica del sistema, cuya magnitud depende del estado previo del elemento. En consecuencia, los resultados respaldan la utilización del CFRP tanto para reforzamiento como para rehabilitación, aunque muestran que su eficiencia debe evaluarse considerando conjuntamente la rigidez inicial, el nivel de deterioro y la transferencia de esfuerzos entre concreto, acero y material compuesto.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permiten concluir que la incorporación de CFRP mejora el comportamiento estructural de las vigas de concreto reforzado, principalmente mediante la reducción de deformaciones y el incremento de la rigidez efectiva. La comparación entre las tres configuraciones demuestra que la viga reforzada con CFRP presenta el mayor control de deformación, mientras que la viga debilitada rehabilitada desarrolla una respuesta intermedia, evidenciando una recuperación parcial de su desempeño estructural. La comparación entre

FEM/ANSYS y Euler–Bernoulli mostró tendencias consistentes en la distribución y magnitud de las deformaciones. El MAPD global aproximado de 2.78 % indica una diferencia reducida entre ambas aproximaciones para las condiciones estudiadas, respaldando la consistencia de la validación analítico-numérica, (Matus, 2019).

Ventaja de la metodología aplicada

La principal ventaja de la metodología consiste en la **integración de herramientas numéricas, analíticas y estadísticas** para evaluar el comportamiento estructural desde perspectivas complementarias. El empleo de FEM mediante ANSYS Mechanical permite determinar desplazamientos, deformaciones y esfuerzos con una representación detallada del sistema, mientras que Euler–Bernoulli proporciona una referencia analítica independiente para comprobar la respuesta flexional. La incorporación de métricas estadísticas permite cuantificar posteriormente el nivel de concordancia entre ambas soluciones. Esta combinación reduce la dependencia de un único procedimiento y fortalece la interpretación de los resultados. Además, mantener condiciones equivalentes de geometría, materiales, apoyos y solicitaciones facilita una comparación sistemática entre configuraciones. En consecuencia, la metodología constituye un procedimiento **reproducible, cuantificable y verificable**, adecuado para estudiar sistemas de reforzamiento y rehabilitación estructural mediante CFRP.

Ventaja del hallazgo encontrado.

El principal hallazgo aporta evidencia de que el **CFRP produce diferentes niveles de mejora dependiendo de la condición inicial del elemento estructural**. La viga reforzada con CFRP presenta el mayor control de la deformación, mientras que la viga debilitada y posteriormente rehabilitada desarrolla una respuesta intermedia, indicando una recuperación parcial de su rigidez. Esta diferenciación es relevante porque demuestra que la eficiencia del CFRP no debe interpretarse únicamente a partir de su presencia, sino considerando el estado mecánico previo del elemento sobre el cual se aplica. El hallazgo permite distinguir entre los efectos de **reforzamiento y rehabilitación**, proporcionando información útil para establecer criterios de intervención. Asimismo, evidencia que la reducción de deformaciones está relacionada con modificaciones en la participación resistente y transferencia de esfuerzos entre concreto, acero y material compuesto.

Ventaja de los resultados y análisis.

La principal ventaja de los resultados y su análisis consiste en proporcionar una **base cuantitativa para comprobar e interpretar el comportamiento estructural observado**. La evaluación de los diferentes niveles de solicitación permitió construir tendencias carga–deformación e identificar sistemáticamente las diferencias entre las configuraciones estudiadas. Adicionalmente, la comparación entre FEM/ANSYS y Euler–Bernoulli produjo un **MAPD global aproximado de 2.78 %**, mostrando una diferencia reducida entre las respuestas numérica y analítica dentro de las condiciones evaluadas. El análisis conjunto de deformaciones, rigidez y esfuerzos permite superar una interpretación basada exclusivamente en desplazamientos máximos, facilitando el estudio de los mecanismos responsables de la respuesta. Estos resultados proporcionan evidencia para sustentar las conclusiones y permiten establecer comparaciones posteriores con investigaciones experimentales, modelos numéricos y criterios técnicos, fortaleciendo la **trazabilidad, objetividad y reproducibilidad científica** del estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arana, L. (2015). Mecanica de la fractura. En *Universidad del pais vasco* (Vol. 16, Número 2).

Assessment, P. L. (2025). Disaster Resilience Scorecard for Cities. *UNDRR*.

Bendixen, A. (2010). The Emergence and Development of the American Short Story. *A Companion to the American Short Story*, *9*(1), 1–19. https://doi.org/10.1002/9781444319910.ch1

Bernal, R. (2019). Evaluación de la energía de fractura mediante el ensayo DC (T) de mezclas asfálticas con RAP elaboradas en frío. *Asfalto*, *12*, 8.

Cano, A. (2005). Elementos Para Una Definición De Evaluación. *Revista cientifica*, 1–16.

Cerón, J. (2024a). Criterios de diagnóstico de daño en estructuras de acero. *Padi, UAEH*, *12*, 8–16. https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.29057/icbi.v12iEspecial3.13425

Cerón, J. (2024b). Nivel de evaluación del Mecanismo de falla en una construcción de 20 años de edad. *Padi, UAEH*, *11*(22), 129–137. https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.29057/icbi.v11i22.11067

Cerón, J. (2025). Análisis de Daños Sísmicos en Ciudades de México (2014 – 2024). *LATAM*, *VI*, 26. https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4340

Cerón, J. (2026a). Diagnóstico estructural de un muro de mampostería basado en criterios de vulnerabilidad, capacidad y desempeño mediante análisis evolutivo de fisuras. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *10*, 29. https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i2.23177

Cerón, J. (2026b). Evaluación del riesgo estructural en muros de mampostería fisurados mediante termografía infrarroja e índice de laminación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *10*(1), 29. https://doi.org/https://doi.org/10.36677/rici.v4i1.26527

Deyazada, M. (2019). Experimental investigations on the resistance of masonry walls with AAC thermal break layer. *Construction and Building Materials*, *224*, 474–492. https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2019.06.205

Dovey, K. (2024). Inventraset assemblages : The spatial logic of informal street vending , transport and settlement. *Urban Studies*, *61*(12), 2265–2289. https://doi.org/10.1177/00420980231223060

Fuentes, M. (2023). Harnessing Network Science for Urban Resilience : The CASA Model ' s Approach to Social and Environmental Challenges. *Complex Analysis for Socio-environmental Adaptation. Declarations*, 1–26.

Lugo, J. (2012). Caracterización Del Comportamiento Mecánico Del Concreto Simple Con Adición De Fibras Poliméricas Recicladas Pet. *Psychology Applied to Work: An Introduction to Industrial and Organizational Psychology, Tenth Edition Paul*, *53*(9), 15.

Ma, J. (2025). Decoupling Urban Food Accessibility Resilience during Disasters through. *arXiv*, 1–46.

Matus, R. A. (2019). Obtención de las propiedades mecánicas de la mampostería de adobe mediante ensayes de laboratorio. *Acta Universitaria*, 1–13. https://doi.org/ht t p: / /doi . org / 10 .15174 / au.2019 .1861 Obtención

Napolitano, R. (2019). Methodology for diagnosing crack patterns in masonry structures using photogrammetry and distinct element modeling. *Engineering Structures*, *181*(November 2018), 519–528. https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2018.12.036

Yacila, J. (2019). Experimental assessment of con fi ned masonry walls retro fi tted with SRG under lateral cyclic loads. *Engineering Structures*, *199*(August), 109555. https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2019.109555

Arana, L. (2015). Mecanica de la fractura. En *Universidad del pais vasco* (Vol. 16, Número 2).

Assessment, P. L. (2025). Disaster Resilience Scorecard for Cities. *UNDRR*.

Bendixen, A. (2010). The Emergence and Development of the American Short Story. *A Companion to the American Short Story*, *9*(1), 1–19. https://doi.org/10.1002/9781444319910.ch1

Bernal, R. (2019). Evaluación de la energía de fractura mediante el ensayo DC (T) de mezclas asfálticas con RAP elaboradas en frío. *Asfalto*, *12*, 8.

Cano, A. (2005). Elementos Para Una Definición De Evaluación. *Revista cientifica*, 1–16.

Cerón, J. (2024a). Criterios de diagnóstico de daño en estructuras de acero. *Padi, UAEH*, *12*, 8–16. https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.29057/icbi.v12iEspecial3.13425

Cerón, J. (2024b). Nivel de evaluación del Mecanismo de falla en una construcción de 20 años de edad. *Padi, UAEH*, *11*(22), 129–137. https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.29057/icbi.v11i22.11067

Cerón, J. (2025). Análisis de Daños Sísmicos en Ciudades de México (2014 – 2024). *LATAM*, *VI*, 26. https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4340

Cerón, J. (2026a). Diagnóstico estructural de un muro de mampostería basado en criterios de vulnerabilidad, capacidad y desempeño mediante análisis evolutivo de fisuras. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *10*, 29. https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i2.23177

Cerón, J. (2026b). Evaluación del riesgo estructural en muros de mampostería fisurados mediante termografía infrarroja e índice de laminación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *10*(1), 29. https://doi.org/https://doi.org/10.36677/rici.v4i1.26527

Deyazada, M. (2019). Experimental investigations on the resistance of masonry walls with AAC thermal break layer. *Construction and Building Materials*, *224*, 474–492. https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2019.06.205

Dovey, K. (2024). Inventraset assemblages : The spatial logic of informal street vending , transport and settlement. *Urban Studies*, *61*(12), 2265–2289. https://doi.org/10.1177/00420980231223060

Fuentes, M. (2023). Harnessing Network Science for Urban Resilience : The CASA Model ' s Approach to Social and Environmental Challenges. *Complex Analysis for Socio-environmental Adaptation. Declarations*, 1–26.

Lugo, J. (2012). Caracterización Del Comportamiento Mecánico Del Concreto Simple Con Adición De Fibras Poliméricas Recicladas Pet. *Psychology Applied to Work: An Introduction to Industrial and Organizational Psychology, Tenth Edition Paul*, *53*(9), 15.

Ma, J. (2025). Decoupling Urban Food Accessibility Resilience during Disasters through. *arXiv*, 1–46.

Matus, R. A. (2019). Obtención de las propiedades mecánicas de la mampostería de adobe mediante ensayes de laboratorio. *Acta Universitaria*, 1–13. https://doi.org/ht t p: / /doi . org / 10 .15174 / au.2019 .1861 Obtención

Napolitano, R. (2019). Methodology for diagnosing crack patterns in masonry structures using photogrammetry and distinct element modeling. *Engineering Structures*, *181*(November 2018), 519–528. https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2018.12.036

Yacila, J. (2019). Experimental assessment of con fi ned masonry walls retro fi tted with SRG under lateral cyclic loads. *Engineering Structures*, *199*(August), 109555. https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2019.109555

CAPÍTULO XIX

Habilidades blandas en egresados de Ingeniería en gestión empresarial y demandas del mercado laboral: perspectiva desde empleadores

Elvia Gallardo García
egallardo@cdserdan.tecnm.mx
https://orcid.org/0009-0006-2008-1962
Tecnológico Nacional de México/ITS de Ciudad Serdán
Puebla, México

Mariana Vaquero Martínez
mariana.vaquero@correo.buap.mx
https://orcid.org/0000-0002-4526-1058
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Puebla, México

Jorge Alberto Ponce Castillo
jorge.ponce@correo.buap.mx
https://orcid.org/0000-0002-6691-3609
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Puebla, México

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo el análisis de las habilidades blandas de resolución de conflictos, trabajo en equipo, facilidad de palabra, liderazgo y toma de decisiones de los estudiantes egresados de la Ingeniería en Gestión Empresarial del Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Serdán, Puebla; a partir de la opinión de un grupo de empleadores. La metodología aplicada se basó en un método mixto, a través de un diseño no experimental de corte transversal, que orientó el estudio no sólo a datos cuantitativos, sino también a información cualititativa a través de la percepción con las opiniones de los empleadores participantes para mostrar con ambos enfoques la realidad de las y los egresados. Los resultados sitúan en un 76% la percepción de los empleadores en relación al desempeño al que consideran positivo; sin embargo, las habilidades de resolución de conflictos, trabajo en equipo, facilidad de palabra, liderazgo y toma de decisiones se muestran como áreas de oportunidad para ser atendidas desde el currículo académico. El ITSCS y la carrera de Ingeniería en gestión empresarial deben reorientar esfuerzos, tomando como referencia el nuevo modelo académico del Tecnológico Nacional de México, que permita responder a las exigencias del entorno laboral actual.

Palabras clave: Habilidades blandas; egresados; empleadores; Ingeniería en gestión Empresarial

ABSTRACT

The objective of this research is the analysis of the soft skills of conflict resolution, teamwork, ease of speech, leadership and decision-making of students graduated from the Engineering in Business Management of the Higher Technological Institute of Ciudad Serdán, Puebla; based on the opinion of a group of employers. The methodology applied was based on a mixed method, through a non-experimental cross-sectional design, which oriented the study not only to quantitative data, but also to qualitative information through perception with the opinions of the participating employers to show with both approaches the reality of the graduates. The results place 76% of employers' perception of the performance they consider positive; however, conflict resolution, teamwork, speech skills, leadership, and decision-making are shown as areas of opportunity to be addressed from the academic curriculum. The ITSCS and the Engineering career in business management must redirect efforts, taking as a reference the new academic model of the Tecnológico Nacional de México, which allows responding to the demands of the current work environment.

***Keywords*:** soft skills; graduates; employers; business management engineering.

INTRODUCCIÓN

Las demandas del mercado laboral actual, a nivel mundial, se orientan a la transformación digital, la automatización de procesos, al dominio de la inteligencia artificial (IA) lo cual refleja un reto para la población estudiantil que está egresando de las instituciones de educación superior. La Organización Internacional del Trabajo (2026) señala que, aunque el impacto del uso de la IA en la actividad laboral de jóvenes entre 15 y 24 años es incierto, es importante darle seguimiento puntual.

El Foro económico mundial (2025) señala que los cambios en las tendencias globales para el desarrollo de habilidades que respondan a las exigencias en el dominio de la tecnología, la transición verde, la big data, la ciberseguridad, el uso de la IA, se orientan al fortalecimiento de habilidades cognitivas y de colaboración. Por lo que el desarrollo de las llamadas habilidades sociales, emocionales y de comunicación o soft skills se muestran como habilidades requeridas y necesarias, ante los retos de la evolución acelerada en el campo laboral, que permitan cubrir las necesidades de las organizaciones empresariales que buscan, no sólo hacer frente a su competencia, sino permanecer en el mercado generando ventajas competitivas (Varona Albán & Ramos Benítez, 2024). Ante este panorama mundial las personas egresadas de las Instituciones de Educación Superior (IES) enfrentan retos muy puntuales que se deben atender en su formación profesional orientados al desarrollo de competencias fundamentales que demandan los empleadores para la inserción y permanencia en el trabajo (Laines-Alamina et al; 2024; Perez Zuñiga et al; 2025).

Por lo que la relación entre las exigencias del mundo laboral y la educación superior representa un tema de estudio constante para las IES; en el caso de México como lo refieren los datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, correspondiente a datos del mes de mayo de 2026 (ENOE, 2026) la población económicamente activa refleja una ocupación de 62.1 millones de personas, mostrando la evidencia de la amplitud del mercado laboral, sin embargo, el grupo de 15 a 24 años representa una tasa del 29.1% de la población desocupada del total, considerando que en este rubro se encuentran los egresados; los datos muestran un panorama preocupante al que se le debe poner atención.

Tal como lo refiere Mendoza-Zambrano et al. (2025) el desarrollo y entrenamiento de las habilidades blandas en estudiantes universitarios debe ser una actividad constante y central en cada una de las etapas de formación, a partir de los modelos educativos que se implementan y no sólo centrarse en las habilidades técnicas o “competencias duras”; alinear el currículum

académico a las exigencias laborales actuales requiere que las IES adapten sus modelos educativos con el fin de desarrollar las habilidades sociales que permitan a sus egresados procesos de adaptación rápidos y eficaces, haciendo frente a los retos que se exigen por parte de los empleadores.

Diversos estudios sobre la materia, han dado lugar a investigaciones de autores como Gómez-Gamero (2019) que retoma los datos del Informe 2017 del Banco Interamericano de Desarrollo, en el cual ya se hacía referencia a que uno de los grandes retos de las IES es precisamente la preparación de sus estudiantes en competencias blandas, además de hacer hincapié que son atributos personales que para las empresas representan ventajas, entre ellas se encuentran la resolución de conflictos, trabajo en equipo, facilidad de palabra, liderazgo y toma de decisiones. También Ramírez Chávez (2022) refiere que las habilidades blandas de comunicación, trabajo en equipo, liderazgo y toma de decisiones, permiten a un individuo adaptarse más rápidamente a su entorno y tener un mejor control de sus emociones.

En la misma vertiente Pacheco et al. (2026) señalan que el desarrollo de habilidades blandas en un mercado altamente competitivo, es un elemento significativo de relevancia para los procesos de selección y permanencia en las organizaciones ya que representan un elemento clave para la competitividad.

El análisis teórico del presente estudio se sustenta en los estudios de Goleman (2018) a partir del concepto de inteligencia emocional, haciendo énfasis en cómo se vinculan las competencias socioemocionales en el desempeño del individuo; a su vez Alles (2009) enfoca el análisis hacia la importancia del desarrollo de las habilidades blandas que significan una ventaja en quienes las poseen; ambos autores fortalecen la premisa de que el desarrollo de las habilidades blandas genera mejores posibilidades de éxito en quienes se insertan al mercado laboral. Para efectos de la presente investigación se consideran cuatro habilidades blandas: resolución de conflictos, trabajo en equipo, facilidad de palabra, liderazgo y toma de decisiones.

En este contexto el Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Serdán (ITSCS), institución de educación superior ubicada en Ciudad Serdán, en el estado de Puebla, México; incluye en su oferta académica la carrera de Ingeniería en gestión empresarial. Sin embargo, carece de un análisis de información referente al desarrollo de las habilidades blandas de resolución de conflictos, trabajo en equipo, facilidad de palabra, liderazgo y toma de decisiones en sus egresadas y egresados; esta distancia entre la formación académica y lo que demanda el mercado laboral representa una problemática real que requiere atenderse, por lo que el objetivo

de la presente investigación se centra en analizar las habilidades blandas de las y los egresados de la carrera de Ingeniería en gestión empresarial del Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Serdán a partir de la opinión de un grupo de empleadores.

METODOLOGÍA

La metodología que se aplicó para la presente investigación se basó en un método mixto, como lo refiere Hernández-Sampieri et al. (2018), debido a que implicó el análisis y recolección de datos tanto cuantitativos como cualitativos a partir de la integración y discusión de manera conjunta de los resultados; la ruta cuantitativa permitió valorar, con escala numérica, las habilidades blandas de los egresados y la ruta cualitativa mostró, a partir de la percepción de los empleadores, las sugerencias y recomendaciones en cuanto al comportamiento de las y los egresados. Además, se realizó un estudio de tipo descriptivo que se enfocó en las habilidades blandas que poseen los egresados desde la opinión de los empleadores, sin la manipulación de las variables identificadas.

La investigación se llevó a cabo a través de un diseño no experimental, dado que no se manipulan las variables de estudio, sino que se observaron en su contexto natural y de corte transversal debido a que la recolección de datos se realizó en un periodo de tiempo determinado, para efectos de la presente investigación, a través de la encuesta aplicada a los empleadores en el año 2024 por parte del Departamento de Gestión Tecnológica, Servicio Social y Residencia Profesional del ITSCS.

La población está constituida por 21 organismos tanto públicos como privados, ubicados en los estados de Puebla, Veracruz, Jalisco y Ciudad de México de diversos tamaños y giros, que tienen en su plantilla, por lo menos, a un egresado de la carrera de Ingeniería en gestión empresarial como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Ubicación de los egresados de la carrera de Ingeniería en gestión empresarial

Nombre comercial de la empresa	Municipio	Estado	Organismo	Tamaño de la empresa	Actividad económica	No. de egresados que laboran en el organismo de la carrera de IGE
Grupo Tractozone	Puebla	Puebla	Privado	Mediana (De 101 a 500)	Productos metálicos, maquinaria y equipo	1
Fox Mesa de Ayuda	Puebla	Puebla	Privado	Microempresa (De 1 a 30)	Soporte técnico	1
Cervezas Finas de Ciudad Serdán S.A DE C. V.	Chalchicomula de Sesma	Puebla	Privado	Mediana (De 101 a 500)	Distribuidora	1
PYRAMIDA	Chalchicomula de Sesma	Puebla	Privado	Grande (Más de 500)	Industrias metálicas básicas	1
Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Serdán	Chalchicomula de Sesma	Puebla	Público	Mediana (De 101 a 500)	Educación	3
Omnigreen S.A.P.I. de C.V.	Río blanco	Veracruz	Privado	Grande (Más de 500)	Caucho y plástico	1
Agroparque la Esperanza S.P.R. de R.L.	Esperanza	Puebla	Privado	Pequeña (De 31 a 100)	Agro-industrial	1
Confecciones Mazara	Tehuacán	Puebla	Privado	Grande (Más de 500)	Textiles, vestido y cuero	1
Intelix	Córdoba	Veracruz	Privado	Microempresa (De 1 a 30)	Soporte técnico	1

Brenwork tecnologías S.R.L. de C.V.	Chalchicomula de Sesma	Puebla	Privado	Microempresa (De 1 a 30)	Productos metálicos, maquinaria y equipo	1
Carpe S.A. de C.V.	Puebla	Puebla	Privado	Mediana (De 101 a 500)	Textiles, vestido y cuero	1
OpenPyme	Puebla	Puebla	Privado	Microempresa (De 1 a 30)	Soporte técnico	1
Alltech	Chalchicomula de Sesma	Puebla	Privado	Mediana (De 101 a 500)	Alimentos, bebidas y tabaco	3
Holcim	Ixtlahuacán de los Membrillos	Jalisco	Privado	Grande (Más de 500)	Minerales no metálicos	1
Libramiento elevado de puebla	San Francisco Ocotlán	Puebla	Privado	Mediana (De 101 a 500)	Cobro de peaje en carretera	1
Grupo IDAC	Chalchicomula de Sesma	Puebla	Privado	Microempresa (De 1 a 30)	Construcción y consultoría inmobiliaria	1
Procesadora y Distribuidora Los Chaneques S.A. de C.V.	Ciudad de México	Ciudad de México	Privado	Mediana (De 101 a 500)	Distribución y comercialización de alimentos	1
Galletera de Puebla, S.A. de C.V.	Puebla	Puebla	Privado	Mediana (De 101 a 500)	Elaboración y venta de galletas	1
Grupo Vetro de Cantabria, S.A. de C.V.	Chalchicomula de Sesma	Puebla	Privado	Mediana (De 101 a 500)	Diseño, fabricación y distribución de envases de vidrio	1
H. Ayuntamiento de Cañada Morelos	Cañada, Morelos	Puebla	Público	Pequeña (De 31 a 100)	Administración pública	1
CUH Centro Universitario Hispana	Chalchicomula de Sesma	Puebla	Público	Microempresa (De 1 a 30)	Educación	1

Nota. La tabla muestra veintiún empresas de giro público y privado, mencionando características como el lugar de ubicación, así como el tamaño y la actividad económica que realizan proporcionando el número de egresados que colaboran en su organismo; dicha información permite visualizar un panorama de ubicación e impacto de la carrera y sus egresados. Los datos muestran una visión global de la ubicación de los egresados que sirva para identificar e incorporar mejoras al programa educativo de IGE además de mejorar las estrategias de vinculación con los sectores identificados. Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos del Departamento de Gestión Tecnológica, Servicio Social y Residencia Profesional de la encuesta aplicada a empleadores en el año 2024.

El muestreo que se utilizó es intencional o por conveniencia no probabilístico, como lo refiere Martínez-Salgado (2012), en este tipo de muestreo se puede trabajar con pequeñas unidades de observaciones debido a que lo más relevante es la obtención de información detallada sobre el objetivo de estudio que dará validez a la investigación, permitiendo la comprensión del fenómeno así como sus implicaciones; los organismos participantes tienen como fuente la base de datos de la encuesta a empleadores que aplica el Departamento de Gestión tecnológica, Servicio Social y Residencia Profesional del ITSCS correspondiente al año 2024.

La técnica que se utilizó fue la encuesta, tal como lo afirma Medina et al. (2023), la herramienta permite a los investigadores obtener información relevante sobre aptitudes, comportamientos y opiniones, por lo que representa una ventaja importante para efectos de la obtención de datos. A través de un cuestionario diseñado, por parte del Departamento de Gestión Tecnológica, Servicio Social y Residencia Profesional con más de 30 ítems, dirigido a los empleadores vía correo electrónico en el año 2024, se aplicó el instrumento. Para efectos de la presente investigación se consideraron las siguientes habilidades blandas: resolución de conflictos, trabajo en equipo, facilidad de palabra, liderazgo y toma de decisiones (Tabla 2).

Tabla 2. Encuesta a empleadores

Resultados de la encuesta a empleadores Parámetros de evaluación de los siguientes Ítems. Escala de 0 a 5. 5 representa el valor más alto				
Nombre comercial de la empresa	Ítems Habilidad para resolver conflictos	Ítems Trabajo en equipo	Ítems Liderazgo y toma de decisiones	Ítems Facilidad de palabra
Grupo Tractozone	4	5	5	5
Fox Mesa de Ayuda	3	3	5	4
Cervezas Finas de Ciudad Serdán S.A DE C. V.	4	2	5	4
PYRAMIDA	5	5	5	5
Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Serdán	5	5	5	4
Omnigreen S.A.P.I. de C.V.	5	5	5	4
Agroparque la Esperanza S.P.R. de R.L.	5	5	5	4
Confecciones Mazara	5	4	4	4
Intelix	5	5	3	3
Brenwork tecnologías S.R.L. de C.V.	5	3	4	2
Carpe S.A. de C.V.	4	4	3	4
OpenPyme	4	5	4	5
Alltech	5	5	3	5
Holcim	5	5	4	5
Libramiento elevado de puebla	5	5	5	5
Grupo IDAC	4	4	5	5
Procesadora y Distribuidora Los Chaneques S.A. de C.V.	4	3	4	4
Galletera de Puebla, S.A. de C.V.	4	3	4	4

Grupo Vetro de Cantabria, S.A. de C.V.	3	3	4	4
H. Ayuntamiento de Cañada Morelos	5	4	5	4
CUH Centro Universitario Hispana	5	4	5	4

Nota. La Tabla muestra las respuestas de los empleadores derivado de un resumen a un cuestionario de más de 30 ítems que busca identificar áreas de oportunidad en rubros académicos de formación, pertinencia del Plan de estudios, desempeño laboral de los egresados, sin embargo, la tabla presenta el resumen en cuatro habilidades blandas que, para efectos del trabajo que se presenta son significativas. Las escalas de evaluación de los Ítems que se muestran van de 0 a 5 en dónde 5 refleja la puntuación más alta. Los resultados corresponden sólo a egresados de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial. Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos del Departamento de Gestión Tecnológica, Servicio Social y Residencia Profesional, de la encuesta aplicada a empleadores en el año 2024.

La selección de los organismos, que fueron considerados en la muestra, estuvo basada en un criterio de inclusión: contar, por lo menos, con un egresado de la carrera de Ingeniería en gestión empresarial integrado en su plantilla en el año 2024. Los organismos participantes que no cumplieran con dicha condición, no fueron incluidos en la muestra. Se precisa que la colaboración de los organismos fue de manera voluntaria, garantizando el uso adecuado de la información y el análisis de la misma con fines meramente académicos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Toda vez que se desarrolló el proceso metodológico se obtuvieron los siguientes resultados, que a continuación se describen:

Los 21 empleadores consideran que el desempeño de los egresados, en relación a las cuatro habilidades blandas que se monitorearon, reflejan los siguientes promedios (Tabla 3).

Tabla 3. Promedio por habilidad blanda

Tipo de habilidad blanda	Promedio
Habilidad para resolver conflictos	4.48
Trabajo en equipo	4.14
Liderazgo y toma de decisiones	4.38
Facilidad de palabra	4.19

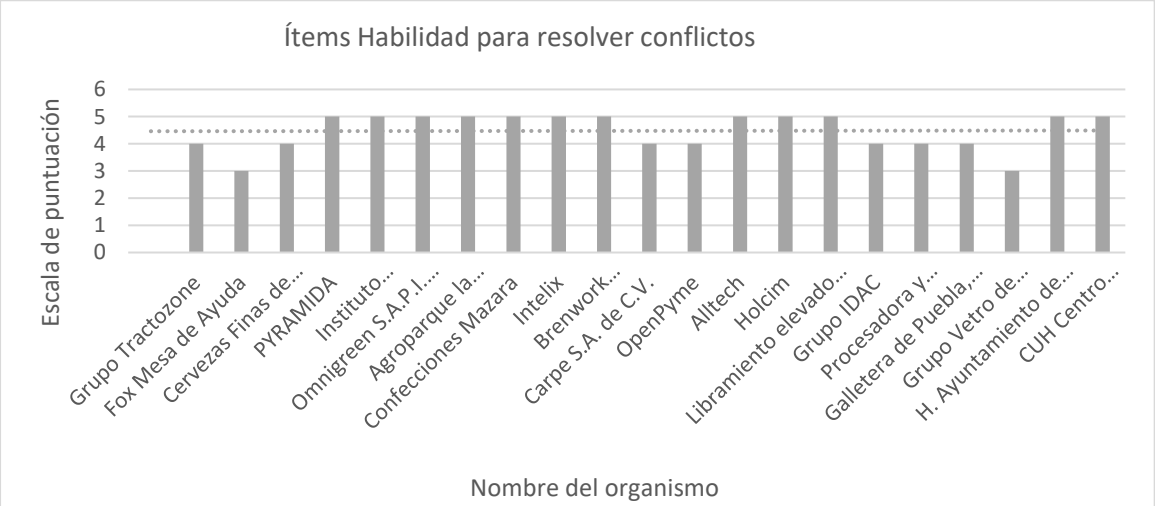
Nota. La tabla muestra el promedio obtenido, por habilidad blanda, de acuerdo a la encuesta aplicada a los empleadores por parte del Departamento de Gestión Tecnológica, Servicio Social y Residencia profesional del ITSCS en el año 2024. Fuente: Elaboración propia.

Lo anterior permite visualizar que la habilidad mejor evaluada radica en la capacidad de resolver conflictos, mientras que el puntaje más bajo lo tiene la habilidad blanda de trabajo en

equipo. Estas escalas reflejan la importancia de fortalecer las competencias de las y los estudiantes en las asignaturas del plan de estudios, buscando mejores resultados. De acuerdo con Guerra–Baez (2019) y Rojas Chacaltana et al. (2023) la formación del estudiante en habilidades blandas es fundamental, no sólo en su proceso de formación académica sino en su formación personal, dado que les permite autonomía en su actuar adquiriendo competencias genéricas y transversales que derivan en resultados favorables en las actividades que intervienen.

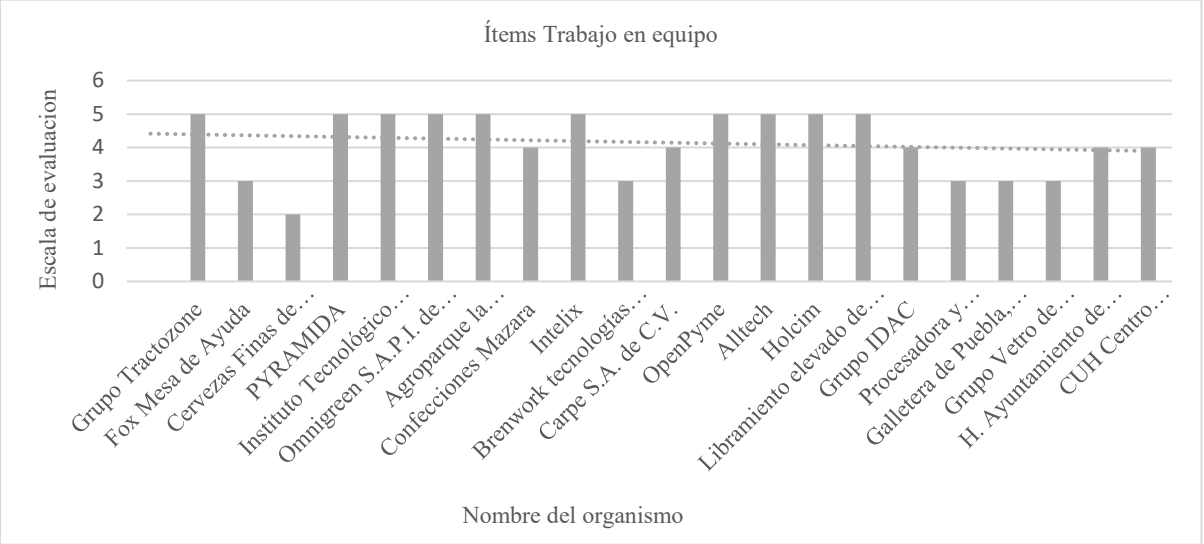
El análisis de los datos muestran el comportamiento, de manera gráfica, de las mencionadas habilidades. (véase las figuras 1, 2, 3 y 4)

Figura 1. Habilidad para resolver conflictos



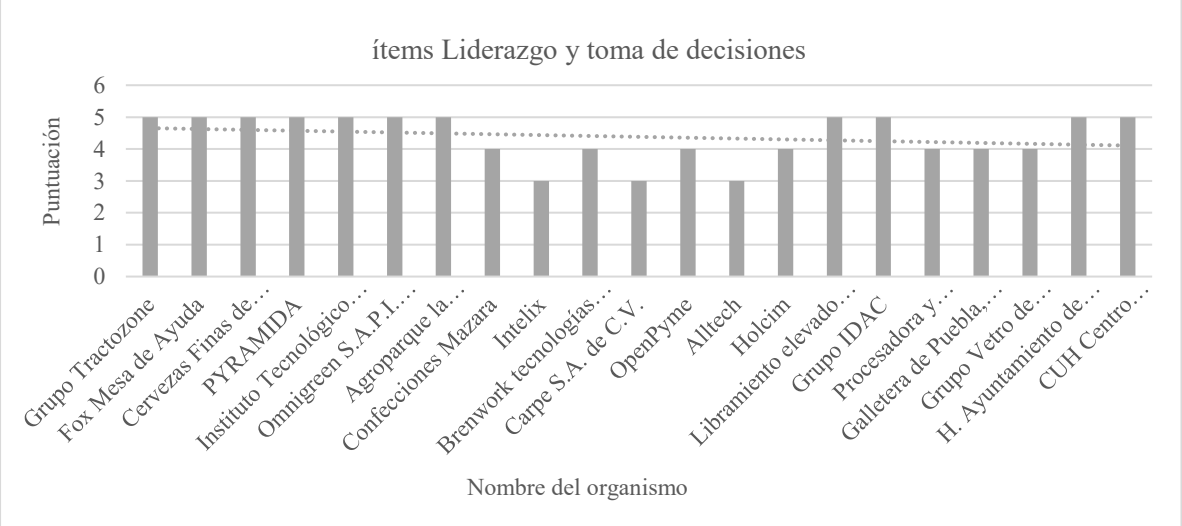
Nota. La figura 1 muestra el análisis estadístico y la barra de tendencias se ubica entre el valor 4 y 5 lo que representa un valor medio aceptable con relación a lo que se espera del egresado en su capacidad para resolver conflictos. Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Trabajo en equipo



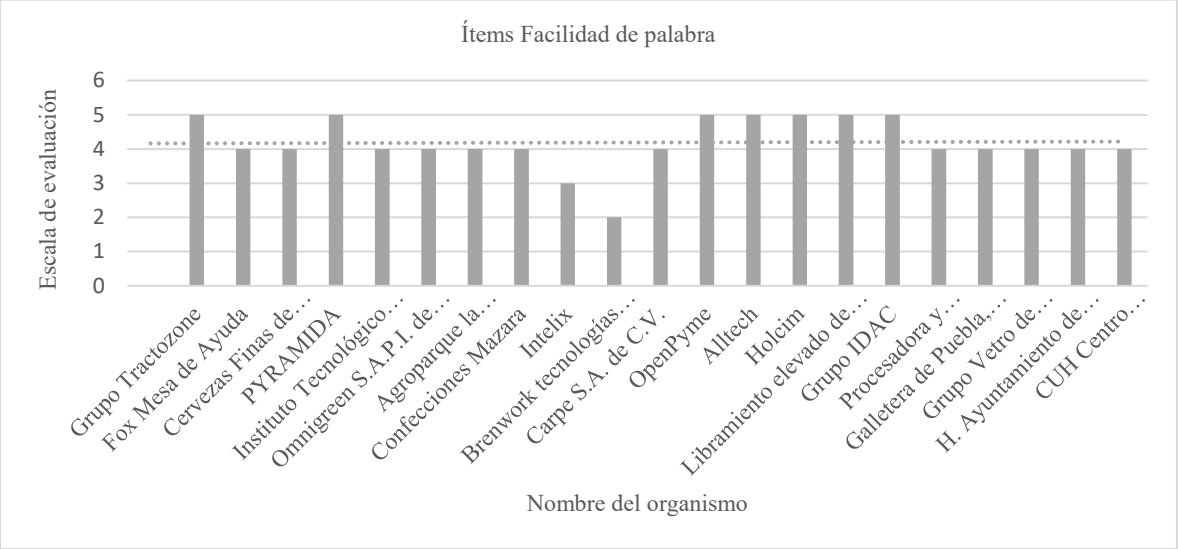
Nota. La figura 2 muestra el análisis estadístico y la barra de tendencias se ubica entre el valor 4 y 3, indicando un valor descendente, lo que representa un dato de análisis para reforzar las prácticas académicas, en el Programa educativo, orientadas a reforzar el trabajo en equipo. Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Liderazgo y toma de decisiones



Nota. La figura 3 permite visualizar el comportamiento estadístico de la habilidad de liderazgo y toma de decisiones; la barra de tendencias se ubica entre los valores de 4 y 5 mostrando un valor aceptable, por parte de los empleadores hacia los egresados. Fuente: Elaboración propia.

Figura 4. Facilidad de palabra



Nota. En la figura 4 se observa el comportamiento de la barra de tendencias en un valor constante de 4, en lo que concierne a la habilidad blanda de facilidad de palabra, lo que representa un valor significativo en función de la apreciación de los empleadores. Fuente: Elaboración propia.

Los hallazgos encontrados, a partir de las opiniones de los empleadores, permiten analizar el desempeño laboral de los egresados a partir de su formación académica, de acuerdo con Pacheco et al. (2026) en el mundo laboral actual con un grado de competitividad exigente, en el proceso de formación académica, se debe reconocer la importancia de las habilidades blandas, debido a que se relacionan de manera directa no sólo con el desempeño profesional de los estudiantes sino que permean más allá, el desarrollo de las habilidades blandas desde edad temprana aporta elementos de desarrollo que pueden generar impactos positivos en el plano personal (Tabla 4).

Tabla 4. Percepción de los empleadores

Nombre comercial de la empresa	¿Cómo considera su desempeño laboral respecto a su formación académica?	Con base a las necesidades de su empresa u organismo ¿Qué requiere para mejorar la formación de los egresados del Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Serdán?
Grupo Tractozone	Muy bueno	Más práctica.
Fox Mesa de Ayuda	Excelente	Creo que debemos mejorar el "compromiso", ayudar a que los muchachos no abandonen ninguna tarea o proyecto solo porque es difícil,

		eso daría un gran valor al egresado cuando trabaje en cualquier lugar.
Cervezas Finas de Ciudad Serdán S.A DE C. V.	Bueno	Conocer más a fondo la realidad del campo laboral, generar más experiencia en el ámbito laboral con prácticas para generar una madurez en la toma de decisiones.
PYRAMIDA	Muy bueno	Generar especialidades con base a las necesidades del sector Industrial.
Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Serdán	Muy bueno	Ninguna.
Omnigreen S.A.P.I. de C.V.	Excelente	Mayor número de prácticas laborales.
Agroparque la Esperanza S.P.R. de R.L.	Excelente	Mejorar a los estudiantes con el desarrollo de habilidades blandas, para prepararlos a la vida laboral después de su egreso.
Confecciones Mazara	Bueno	Practicar expresión oral y expresión de ideas.
Intelix	Bueno	Actitudes y habilidades técnicas.
Brenwork tecnologías S.R.L. de C.V.	Muy bueno	Sugiero se incorporen dentro del plan curricular más práctica en temas de programación.
Carpe S.A. de C.V.	Excelente	Continúen haciendo este excelente trabajo.
OpenPyme	Bueno	Trabajar en la lógica dura, lógica en programación (ejercicios de pseudocódigo, diagramas de flujo y escenarios aplicados a un lenguaje). Adicional mayor refuerzo en temas contables, procesos y habilidades blandas.
Alltech	Muy bueno	Desarrollar la competencia del idioma inglés, así como de habilidades blandas.
Holcim	Excelente	Muy buena educación.

Libramiento elevado de puebla	Excelente	Manejo en paquetería de office (Excel) y que la institución cuente con una plataforma de bolsa de trabajo para egresados.
Grupo IDAC	Excelente	Reforzar el uso de software contable-administrativo y fortalecer las habilidades blandas.
Procesadora y Distribuidora Los Chaneques S.A. de C.V.	Bueno	Ofertar educación continua para mejorar los procesos de comunicación de los egresados.
Galletera de Puebla, S.A. de C.V.	Bueno	Manejo de RP´S y hacer trabajo práctico para que desarrollen mejor el liderazgo.
Grupo Vetro de Cantabria, S.A. de C.V.	Muy bueno	Conocimiento más profundo de los procesos del sector industrial. Más práctica de situaciones reales.
H. Ayuntamiento de Cañada Morelos	Excelente	Mejorar las habilidades de comunicación y el uso adecuado de medios formales: correos, memorándums y oficios.
CUH Centro Universitario Hispana	Excelente	Excelente preparación, sólo sugiero que se vincule más la teoría con la práctica.

Nota. La Tabla 4 muestra la opinión de los empleadores considerando al desempeño laboral de los egresados que integran su plantilla laboral y la relación que guarda con su formación académica, así como las sugerencias de mejora que consideran se pueden abordar en la formación de los estudiantes. Es importante resaltar que las habilidades blandas representan un elemento importante por parte de los empleadores y que se observa en el desempeño de los egresados, entre algunas otras variables, sin embargo, el desarrollo de las habilidades blandas se convierte en un aspecto importante a considerar en los procesos de formación de los estudiantes de Ingeniería en gestión empresarial. Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos del Departamento de Gestión Tecnológica, Servicio Social y Residencia Profesional, 2025.

Es muy relevante destacar que el 76% de los empleadores refiere sentirse satisfechos por el desempeño de los egresados que se encuentran integrados en sus plantillas. Otro dato importante señala que siete organismos, precisan la importancia del fortalecimiento de las habilidades blandas relacionadas a la tarea o actividad que realizan los egresados reflejando una impresión positiva en términos generales. Por lo tanto, el fortalecimiento y desarrollo de las habilidades de resolución de conflictos, trabajo en equipo, facilidad de palabra, liderazgo y

toma de decisiones deben considerarse como eje formativo para el desarrollo de competencias en las y los estudiantes de la carrera de Ingeniería en gestión empresarial del ITSCS.

De acuerdo con Gómez–Gamero (2019) y Peña Cheng et al. (2024) el entorno cambiante en el cual se encuentran inmersas las IES, exige fortalecer los procesos formativos para que las y los egresados puedan hacer frente a estos retos. Es importante puntualizar que tanto las habilidades técnicas como las habilidades blandas son elementos esenciales para poder insertarse de manera exitosa a las empresas que buscan no sólo la capacidad técnica, sino elementos intrapersonales que sus colaboradores demuestren, permitiendo con esto lograr las metas organizacionales con mayor probabilidad de éxito. De ahí la importancia de fortalecer el currículo académico, generando un puente de enlace para acortar la brecha entre las exigencias del entorno laboral actual a partir del análisis de la pertinencia de los planes y programas de estudio de las IES.

Con relación a lo que afirma Sánchez-Sánchez et al. (2014) y Carlos-Guzmán & Hernández-Valdez (2025)

los desajustes en los procesos académicos están vinculados al desfase temporal que se genera en diseños de los modelos académicos y los tiempos en los que los egresados se incorporan al campo laboral; de ahí la importancia de monitorear a los empleadores con indicadores para identificar y atender las necesidades del mercado, a través de la mejora continua en la formación académica de los estudiantes.

CONCLUSIONES

Los resultados presentados han dejado de manifiesto que las y los estudiantes egresados del ITSCS de la carrera de Ingeniería en gestión empresarial muestran un nivel de desempeño valorado de manera positiva por los empleadores registrando un 76%; no obstante las habilidades blandas de resolución de conflictos, trabajo en equipo, facilidad de palabra, liderazgo y toma de decisiones se muestran como áreas de mejora que se deben atender en la práctica académica, teniendo como referencia el marco curricular y el perfil de egreso.

Para orientar de manera más efectiva los esfuerzos en la planeación académica, es pertinente el monitoreo constante en cuanto a la percepción de los empleadores, por lo que la retroalimentación ofrece la posibilidad de diseñar estrategias innovadoras para la actualización del currículo académico de la carrera de Ingeniería en gestión empresarial. El estudio permite visualizar la brecha entre el perfil del colaborador actual que requiere una empresa y la

formación profesional que ocurre en el seno de las IES, para el caso del ITSCS y la carrera de Ingeniería en gestión empresairal, el sondeo a los empleadores muestra una realidad palpable para identificar las áreas de intervención.

La formación académica sólida de un ingeniero e ingeniera en gestión empresarial es crucial para enfrentar los retos que reclama, cada vez con más fuerza, el entorno vertiginoso de este siglo XXI, ante este panorama el Tecnológico Nacional de México (TecNM), sistema educativo al que pertenece el ITSCS, presenta su nuevo modelo educativo llamado *Humanismo para la justicia social.*

La estructura del modelo resalta, de manera precisa y oportuna, la formación de las y los estudiantes que integran el sistema en cuatro dimensiones, tres principios y seis ejes transversales, destacando la formación integral de un ingeniero e ingeniera que responda a las necesidades sociales, económicas, culturales, científicas y tecnológicas del país (Modelo educativo del TECNM, 2024). La pertinencia del nuevo modelo académico permitirá al ITSCS visualizar entornos académicos más exigentes alineados a la realidad externa, que deriven en actualizaciones curriculares innovadoras.

Es crucial, en estos procesos de actualización, considerar e integrar a las partes interesadas como las fortalezas de la carrera de ingeniería en gestión empresarial, dado que se convierten en un puente de conexión sólido entre la teoría académica y la práctica real, la incorporación de las y los estudiantes a las empresas locales, estatales, nacionales e internacionales no sería posible sin estos vinculos de apoyo.

Sin embargo, es importante subrayar, tal como lo afirma Fernández Fassnacht (2023), que el reto para las instituciones de educación superior tecnológica del país requiere atender aspectos vinculados a presupuestos, actualizaciones curriculares pertinentes, así como al cierre de brechas entre los diferentes modelos educativos existentes de educación superior tecnológica. Por lo tanto, las revisiones normativas deben buscar, de manera recíproca, alinearse al entorno interno y externo de las IES, los empleadores con la experiencia en el mercado son precisos en sus apreciaciones con relación al desempeño de los egresados, por lo que se debe atender la brecha que existe en la realidad empresarial referente a lo que se gesta desde el seno de las Instituciones de Educación Superior como ocurre en el ITSCS, y coadyuvar en las realidades que ocurren en el ámbito de las organizaciones empresariales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alles, M. (2009). *Diccionario de competencias: La trilogía. Nuevos conceptos y herramientas*. Ediciones Granica. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24305w/RevisionDeCurso/Diccionario_de_competencias_la_trilogia.pdf

Carlos-Guzmán, J., & Hernández-Valdez, A. (2025). La pertinencia curricular en México. *Revista Iberoamericana de Educación Superior, 16*(47). https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2025.47.2113

Fernández Fassnacht, E. (2023). Los avatares de la educación superior tecnológica en México: historia, estado actual y desafíos. *Universidades*, *74*(95), 42-56.

https://www.udualerreu.org/index.php/universidades/article/view/675/635

Foro económico mundial. (2025, 8 de enero) *Informe sobre el futuro del empleo 2025: habrá 78 millones de nuevas oportunidades laborales de aquí a 2030, pero es necesario mejorar urgentemente las capacidades para preparar a los trabajadores.* [Comunicado de prensa]

https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2025_Press_Release_ES.pdf

Goleman, D. (2018). *La inteligencia emocional*. Penguin Random House Grupo Editorial. (obra publicada en 1995)

Gómez-Gamero, M. E. (2019). Las habilidades blandas competencias para el nuevo milenio. *DIVULGARE Boletín Científico De La Escuela Superior De Actopan*, *6*(11). https://doi.org/10.29057/esa.v6i11.3760

Guerra-Báez, S. P. (2019). Una revisión panorámica al entrenamiento de las habilidades blandas en estudiantes universitarios. *Psicología Escolar e Educacional*, *23*, e186464

https://www.redalyc.org/journal/2823/282362941009/html/

Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill México.

Instituto Nacional de estadística y geografía (INEGI). (2026, junio 25). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Boletín de indicador 403/26.*

https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2026/iooe/IOE2026_06.pdf

Laines-Alamina, C. I., Silva-Almanza, I. J., & Estrella-Morales, V. (2024). Demanda de trabajadores con habilidades blandas y nivel de empleabilidad de egresados universitarios. *Vinculatégica EFAN, 10*(1). https://doi.org/10.29105/vtga10.1-423

Martínez-Salgado, C. (2012). El muestreo en investigación cualitativa: principios básicos y algunas controversias. *Ciência & Saúde Coletiva*, *17*(3), 613-619. https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300006

Medina, M., Rojas, R., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2023). *Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. https://doi.org/10.35622/inudi.b.080

Mendoza-Zambrano, María Guadalupe, Meza-Montes, Jéssica Katherine, Cobeña-Napa, Miguel Ángel, Vélez-Falcones, Ana Cecilia, & Vélez-Zambrano, Gema Gabriela. (2025). Habilidades blandas en la educación superior: fomentando el crecimiento personal y profesional. *Revista Innovaciones Educativas*, *27*(43), 132-146. https://dx.doi.org/10.22458/ie.v27i43.5656

Organización Internacional del Trabajo. (2026). *Tendencias sociales y de empleo 2026*. Serie El Mundo del Trabajo. https://doi.org/10.54394/AHRT2681

Pacheco, B. A., Ordaz Hernández, M. B., Sainz Barajas, M. T. de la L., & Chiñas Valencia, J. J. (2026). Incidencia de las habilidades blandas en el desarrollo profesional y empresarial. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, *16*(32), e1040. Epub 30 de abril de 2026. https://doi.org/10.23913/ride.v16i32.2834

Peña Cheng, L. M., Prado Rebolledo, I., & Díaz Vargas, E. (2024). Percepción de egresados universitarios y empleadores sobre competencias para la empleabilidad en un mundo global y competitivo. *Revista Científica Quántica, 4*(1), 127–152. https://doi.org/10.56747/rcq.v4i1.77

Pérez Zúñiga, R., Martínez García, M., & Oliva Ibarra, F. E. (2025). Employability and its relationship with the competency-based approach, teaching methodologies, and assessment in higher education: A systematic review. *Frontiers in Education, 10*, 1703144. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1703144

Ramírez Chávez, M. A., & Manjarrez Fuentes, N. N. (2022). Habilidades blandas y habilidades duras, clave para la formación profesional integral. *Revista De Ciencia Sociales Y Económicas*, *6*(2), 27–37. https://doi.org/10.18779/csye.v6i2.590

Rojas Chacaltana, S. A., Etchart-Puza, J. A., Cárdenas-Zedano, W. J., & Herencia-Escalante, V. H. (2023). Competencias socioemocionales en la educación superior. *Universidad, Ciencia y Tecnología, 27*(119), 72–80. https://doi.org/10.47460/uct.v27i119.708

Sánchez-Sánchez, N., & Fernández Puente, A. C. (2014). Desajuste educacional y de competencias: efectos diferenciales sobre la satisfacción laboral. Un estudio aplicado al mercado de trabajo español. *Estudios de economía*, *41*(2), 261-281.

http://dx.doi.org/10.4067/S0718-52862014000200005

Tecnológico Nacional de México. (2024). *Modelo Educativo del Tecnológico Nacional de México, Humanismo para la justicia social*.

https://www.tecnm.mx/archivos/slider/Modelo_Educativo_del_TecNM_digital_orig.pdf

Varona Albán, J. C., & Ramos Benítez, M. C. (2024). Competencias laborales blandas de alto impacto en egresados universitarios. Un estudio descriptivo. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, (71), 245–275. https://doi.org/10.35575/rvucn.n71a11

CAPÍTULO XX

Infraestructura Social y Satisfacción de Jornaleros Agrícolas en el Albergue de Lázaro Cárdenas, Chihuahua

Social Infrastructure and Migrant Agricultural Workers' Satisfaction at the Lázaro Cárdenas Shelter, Chihuahua

Ricardo Aáron González-Aldana
ragonzal@uach.mx
https://orcid.org/0000-0002-2476-8976
Universidad Autónoma de Chihuahua
México

Addy Anchondo-Aguilar
aanchondo@uach.mx
https://orcid.org/0000-0002-4112-403X
Universidad Autónoma de Chihuahua
México

Elizabeth Villalobos-Pérez[3]
evillalo@uach.mx
https://orcid.org/0000-0002-6434-0966
Universidad Autónoma de Chihuahua
México

Miguel Ángel Piñón-Miramontes
mpinon@uach.mx
https://orcid.org/0000-0002-4248-6083
Universidad Autónoma de Chihuahua
México

RESUMEN

La producción agrícola de la región centro-sur de Chihuahua depende de la disponibilidad de jornaleros agrícolas migrantes, por lo que los albergues constituyen una infraestructura social estratégica para garantizar la permanencia de la fuerza laboral y la sostenibilidad de las cadenas agroalimentarias. El objetivo de esta investigación fue evaluar la satisfacción de los jornaleros agrícolas alojados en el albergue de Lázaro Cárdenas, Meoqui, Chihuahua, mediante el análisis de las condiciones de habitabilidad y los servicios disponibles. Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, transversal y descriptivo-comparativo. Se aplicó un cuestionario estructurado a 24 jornaleros agrícolas, integrado por ocho dimensiones relacionadas con la infraestructura social, cuya confiabilidad se verificó mediante el coeficiente alfa de Cronbach. Con la información obtenida se construyó el Índice de Satisfacción del Albergue (ISA). Los

resultados muestran un ISA de 41.3 puntos, correspondiente a un nivel medio-bajo de satisfacción, con mayores deficiencias en sanitarios, alimentación, atención médica y seguridad. Asimismo, no se identificaron diferencias significativas por sexo, evidenciando que estas condiciones afectan de manera similar a toda la población jornalera.

Palabras claves: Bienestar laboral., condiciones de habitabilidad., Desarrollo rural., migración temporal.

ABSTRACT

Agricultural production in the central-southern region of Chihuahua depends heavily on the availability of migrant agricultural workers. Consequently, agricultural shelters constitute a strategic component of social infrastructure, ensuring labor force retention and the sustainability of regional agri-food production systems. The objective of this study was to evaluate the satisfaction of agricultural workers residing at the Lázaro Cárdenas shelter in Meoqui, Chihuahua, by analyzing housing conditions and the services provided. A quantitative, non-experimental, cross-sectional, and descriptive-comparative research design was employed. A structured questionnaire was administered to 24 agricultural workers, comprising eight dimensions related to social infrastructure. The instrument's reliability was assessed using Cronbach's alpha coefficient. Based on the collected data, the Shelter Satisfaction Index (SSI) was developed. The results yielded an SSI score of 41.3, indicating a moderate-to-low level of satisfaction, with the greatest deficiencies identified in sanitation facilities, food provision, medical care, and security. Furthermore, no statistically significant differences were found by sex, suggesting that these conditions affect male and female agricultural workers in a similar manner.

Keywords: Labor well-being., housing conditions., rural development., temporary migration.

INTRODUCCIÓN

La producción agrícola constituye una de las actividades económicas más relevantes en México y representa un componente estratégico para la seguridad alimentaria, el desarrollo regional y la generación de empleo en las zonas rurales. En estados con una marcada vocación agrícola, como Chihuahua, la competitividad del sector depende no solo de factores tecnológicos y ambientales, sino también de la disponibilidad y permanencia de la mano de obra jornalera, particularmente durante los periodos de siembra, manejo y cosecha de cultivos de alto valor comercial. En este contexto, los jornaleros agrícolas migrantes desempeñan un papel fundamental en el sostenimiento de las cadenas productivas, ya que aportan la fuerza de trabajo necesaria para garantizar la continuidad de los ciclos agrícolas y la productividad de las unidades de producción (Lara-Flores, 2010; Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2022).

En el estado de Chihuahua, la agricultura representa una de las principales actividades económicas, destacando la producción de nogal, chile, cebolla, maíz, alfalfa, algodón, manzana y hortalizas destinadas tanto al mercado nacional como a la exportación. La región centro-sur del estado, integrada por municipios como Delicias, Meoqui y Rosales, concentra una importante superficie agrícola bajo riego, lo que genera una elevada demanda de mano de obra temporal durante las temporadas de mayor actividad productiva. Esta dinámica favorece la movilidad de jornaleros provenientes principalmente de municipios serranos de Chihuahua y, en menor medida, de entidades del sur del país, quienes se trasladan buscando oportunidades de empleo temporal, según informa el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2024; Gobierno del Estado de Chihuahua, 2017).

En este contexto, el objetivo del presente estudio fue analizar el papel de los albergues agrícolas de Delicias, Meoqui y Rosales como componentes estratégicos de la infraestructura social que sustenta la sostenibilidad productiva del centro-sur de Chihuahua, mediante un enfoque mixto con perspectiva territorial que permitió comparar su infraestructura, cobertura de servicios y capacidad de atención.

El principal aporte de esta investigación consiste en demostrar que los albergues agrícolas trascienden su función de alojamiento temporal para convertirse en nodos estratégicos de infraestructura social que favorecen la estabilidad de la fuerza laboral, fortalecen la integración de los jornaleros agrícolas migrantes y contribuyen a la continuidad de las cadenas agroalimentarias regionales. Los resultados ofrecen evidencia útil para el diseño de políticas

públicas orientadas a mejorar las condiciones de habitabilidad y bienestar de los trabajadores agrícolas, al tiempo que fortalecen la competitividad y sostenibilidad del sector agroalimentario en regiones altamente dependientes de la migración laboral.

Jornaleros agrícolas y su relación con los albergues para migrantes

La migración jornalera constituye un fenómeno social estrechamente relacionado con las desigualdades territoriales y económicas presentes en México. Diversas investigaciones han documentado que la población jornalera agrícola presenta elevados niveles de vulnerabilidad social derivados de condiciones laborales precarias, bajos ingresos, limitada protección social y acceso insuficiente a servicios básicos como vivienda, salud y alimentación información del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2023; De Grammont y Lara-Flores, 2010). Estas condiciones adquieren mayor relevancia cuando los trabajadores migrantes permanecen durante varias semanas o meses en regiones agrícolas alejadas de sus comunidades de origen, dependiendo casi por completo de la infraestructura de alojamiento disponible para garantizar su bienestar durante la temporada agrícola.

En este escenario, los albergues para jornaleros agrícolas representan una pieza fundamental dentro de la infraestructura social que sostiene la producción agrícola regional. Aunque tradicionalmente estos espacios han sido concebidos como sitios destinados únicamente al alojamiento temporal, su función trasciende la provisión de vivienda, ya que constituyen un mecanismo de protección social orientado a ofrecer condiciones mínimas de habitabilidad, higiene, alimentación y seguridad para una población que presenta elevados niveles de vulnerabilidad. Desde la perspectiva del desarrollo territorial, los albergues forman parte de la infraestructura necesaria para garantizar la disponibilidad y permanencia de la fuerza laboral agrícola, convirtiéndose en un elemento estratégico para la sostenibilidad del sistema productivo (Espinoza et al., 2021; OIT, 2022).

La literatura especializada señala que la calidad de la infraestructura habitacional influye directamente en la satisfacción, el bienestar físico y emocional, así como en el desempeño laboral de los trabajadores agrícolas. Las condiciones de hacinamiento, el acceso limitado a agua potable, el deterioro de los servicios sanitarios, la insuficiente ventilación y la falta de espacios adecuados para el descanso afectan la salud y disminuyen la percepción de calidad de vida de los jornaleros, repercutiendo en su permanencia dentro de las actividades agrícolas y en la estabilidad de la mano de obra requerida por el sector (Espinoza et al., 2021; Echeverría-

González et al., 2019). Bajo esta perspectiva, los albergues dejan de ser únicamente espacios asistenciales para convertirse en componentes estratégicos del sistema agrícola regional.

El bienestar de los jornaleros agrícolas constituye actualmente uno de los principales retos para el desarrollo sostenible del sector agroalimentario. Organismos internacionales han señalado que el trabajo decente en el medio rural requiere garantizar condiciones dignas de alojamiento, acceso efectivo a servicios básicos, atención médica y seguridad alimentaria, debido a que estos factores inciden directamente en la productividad, la estabilidad laboral y la reducción de la rotación de trabajadores, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO, 2022; OIT, 2022). Asimismo, el enfoque de desarrollo sostenible reconoce que la competitividad agrícola no depende exclusivamente de la incorporación de tecnología o de la eficiencia en los procesos productivos, sino también de la capacidad de garantizar condiciones adecuadas para las personas que hacen posible la producción de alimentos.

En la región centro-sur de Chihuahua, el albergue para jornaleros agrícolas de Lázaro Cárdenas, en el municipio de Meoqui, constituye un espacio estratégico para la atención de familias jornaleras vinculadas a la actividad agrícola regional. Por su ubicación y nivel de organización, funciona como un nodo intermedio dentro del sistema regional de atención, al conectar las necesidades de alojamiento de trabajadores migrantes con la dinámica productiva de una de las principales zonas agrícolas del estado. Asimismo, desempeña una función de articulación entre la política social y el sistema productivo, favoreciendo la permanencia temporal de la mano de obra durante las cosechas y contribuyendo a la continuidad de las cadenas agroalimentarias regionales.

No obstante, la existencia de un albergue no garantiza condiciones adecuadas de bienestar. La calidad de los servicios, la disponibilidad de espacios para el descanso, el acceso a agua potable, las condiciones sanitarias, la alimentación y la atención médica son factores determinantes para la satisfacción y permanencia laboral de los jornaleros agrícolas. Estos elementos integran la infraestructura social que sostiene la competitividad agrícola, ya que una fuerza laboral satisfecha mejora el desempeño productivo y reduce los costos derivados de la rotación constante de trabajadores (Pérez-Soto et al., 2020; Villalobos-Pérez et al., 2025).

Bajo este enfoque, analizar la satisfacción de los jornaleros agrícolas alojados en el albergue de Lázaro Cárdenas permite comprender la relación existente entre las condiciones de habitabilidad y el funcionamiento del sistema agrícola regional.

Más allá de evaluar la percepción de los trabajadores respecto a la infraestructura disponible, este análisis aporta evidencia sobre el papel que desempeñan los albergues como instrumentos de apoyo al desarrollo agrícola y al bienestar social. En consecuencia, fortalecer las condiciones de habitabilidad de estos espacios no solo representa una acción orientada a mejorar la calidad de vida de una población históricamente vulnerable, sino también una estrategia para incrementar la estabilidad de la fuerza laboral y favorecer la sostenibilidad de la producción agrícola en la región centro-sur de Chihuahua.

La agricultura como motor económico de Chihuahua

La agricultura representa uno de los pilares históricos del desarrollo económico de Chihuahua. De acuerdo con el Censo Agropecuario 2022, el estado cuenta con 1.7 millones de hectáreas destinadas a uso agrícola, dentro de un total de 15.4 millones de hectáreas con vocación agropecuaria y forestal, lo que convierte a Chihuahua en una de las entidades con mayor disponibilidad de recursos productivos del país según el Instituto Nacional de Estadística y Geográfica (INEGI, 2023). Esta superficie sostiene una agricultura altamente tecnificada basada principalmente en sistemas de riego, condición que permite mantener elevados niveles de productividad aún bajo las condiciones climáticas semiáridas que caracterizan a gran parte del territorio estatal.

Además, el estado mantiene un liderazgo nacional en la producción de cultivos como nuez pecanera, manzana, alfalfa, algodón y chile verde, cuya comercialización genera importantes ingresos para la economía regional y fortalece la competitividad del sector agroalimentario (INEGI, 2023; Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP], 2025).

Diversos estudios de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2023) sostienen que el modelo agrícola de Chihuahua representa un ejemplo de la transformación productiva del norte de México, caracterizado por altos niveles de tecnificación, integración a mercados internacionales y una creciente especialización en cultivos de alto valor económico.

La elevada productividad agrícola alcanzada por Chihuahua ha incrementado la demanda de mano de obra especializada para realizar labores que aún dependen intensamente del trabajo humano, particularmente en la cosecha, selección, empaque y manejo postcosecha de productos hortofrutícolas. Así los jornaleros agrícolas constituyen un recurso estratégico, ya que son responsables de realizar actividades intensivas en mano de obra que difícilmente pueden sustituirse mediante mecanización, especialmente en cultivos hortícolas y frutícolas (Caballero-García et al., 2025).

En Chihuahua, la mayor parte de esta población proviene de municipios de la Sierra Tarahumara, particularmente de Guachochi, Urique, Batopilas, Guadalupe y Calvo, así como de comunidades indígenas pertenecientes al pueblo rarámuri. Durante los ciclos agrícolas estas familias migran hacia las regiones de mayor productividad, estableciéndose temporalmente en los municipios de Delicias, Meoqui, Rosales, Camargo y Jiménez para incorporarse a las actividades agrícolas. La existencia de albergues permite reducir los costos asociados con la movilidad laboral, mejorar las condiciones de habitabilidad de los trabajadores y favorecer su permanencia durante las temporadas de mayor demanda, contribuyendo así a la estabilidad de la producción agrícola regional (CEPAL, 2022).

La disponibilidad de espacios para alojamiento, agua potable, servicios sanitarios, alimentación y atención básica contribuye a reducir los factores de vulnerabilidad de la población jornalera y favorece la continuidad de las actividades agrícolas, especialmente durante los periodos de cosecha, cuando la demanda de mano de obra alcanza sus niveles más altos (INEGI, 2023; CONEVAL, 2024).

Meoqui forma parte del denominado Valle de Delicias-Meoqui, una región cuya economía ha estado históricamente vinculada a la agricultura irrigada. (Romero, 2015) sostiene que la disponibilidad de agua del río Conchos permitió transformar una zona semiárida en uno de los principales polos agrícolas del estado de Chihuahua, generando procesos de organización social, inversión productiva y desarrollo rural que continúan siendo determinantes para la economía regional. Aunque la mecanización agrícola ha reducido algunas necesidades de trabajo manual, numerosos cultivos continúan dependiendo de la participación de jornaleros agrícolas debido a la delicadeza de las labores de cosecha y clasificación de productos destinados al mercado (López et al., 2022).

Particularmente en la comunidad de Lázaro Cárdenas, perteneciente al municipio de Meoqui, el albergue para jornaleros agrícolas desempeña una función esencial al proporcionar alojamiento temporal a familias que participan en la producción regional. Su ubicación cercana a las principales zonas agrícolas permite disminuir los tiempos de traslado hacia los campos de cultivo y facilita la disponibilidad permanente de mano de obra durante los periodos de mayor demanda. Desde esta perspectiva, el albergue no constituye únicamente una respuesta a las necesidades sociales de los trabajadores, sino también un elemento que contribuye al funcionamiento eficiente de las cadenas productivas agrícolas.

Función de los albergues como infraestructura social

Los albergues para jornaleros agrícolas constituyen un componente de la infraestructura social, entendida como el conjunto de instalaciones, servicios y equipamientos destinados a satisfacer las necesidades básicas de la población y favorecer el desarrollo económico y social de un territorio (FAO, 2003).

Así mismo, estos se deben concebir como parte integral de la infraestructura productiva regional, ya que contribuyen simultáneamente al bienestar social de la población migrante y al fortalecimiento de uno de los sectores económicos más importantes del estado de Chihuahua.

Las condiciones de habitabilidad ofrecidas por los albergues influyen directamente en el bienestar, la salud y la satisfacción de los trabajadores, factores que repercuten en la productividad, la permanencia laboral y la reducción de la rotación de personal. En consecuencia, mejorar la calidad de los albergues agrícolas no solo representa una acción orientada al respeto de los derechos humanos, sino también una inversión que fortalece la competitividad del sector agrícola y contribuye a la sostenibilidad del desarrollo rural en Chihuahua (CEPAL, 2022; FAO, 2000).

Diversos estudios científicos han demostrado que los albergues no deben analizarse únicamente como espacios de alojamiento, sino como parte de la infraestructura social que sostiene el funcionamiento de las cadenas agroalimentarias. (Saldaña, 2021) al estudiar los albergues para jornaleros agrícolas en Morelos, señala que estos espacios cumplen funciones múltiples relacionadas con la protección social, la prevención de riesgos sanitarios, la organización comunitaria y la reproducción cotidiana de la fuerza de trabajo.

La función de los albergues como infraestructura social adquiere especial relevancia en regiones agrícolas altamente productivas, como la región centro-sur del estado de Chihuahua, donde la producción de nogal, chile, cebolla, alfalfa y hortalizas depende de la contratación temporal de mano de obra proveniente principalmente de la Sierra Tarahumara. Su importancia radica en que permite crear las condiciones necesarias para el bienestar de la población y, al mismo tiempo, favorece el funcionamiento eficiente de los sistemas productivos (Klinenberg, 2018).

En el ámbito agrícola, la infraestructura social adquiere una relevancia particular debido a que gran parte de la producción depende de la disponibilidad de mano de obra temporal. Uno de los principales referentes para comprender la función de la infraestructura social es el enfoque

de las capacidades desarrollado por Amartya Sen, quien sostiene que el desarrollo debe medirse a partir de las oportunidades reales que poseen las personas para vivir la vida que valoran, y no únicamente mediante indicadores económicos como el ingreso o la producción (Sen, 1999).

Consiguientemente la infraestructura social fue desarrollada ampliamente por Eric Klinenberg, quien la define como el conjunto de lugares físicos que favorecen la interacción social, fortalecen las relaciones comunitarias y aumentan la capacidad de las personas para enfrentar situaciones de vulnerabilidad (Klinenberg, 2018, p. 5). En el caso del albergue de Lázaro Cárdenas, la infraestructura disponible constituye un elemento fundamental para reducir la vulnerabilidad asociada con la migración laboral.

Por lo tanto, las autoridades del municipio de Lazaro Cardenas, debe enfocarse en comprender que la existencia de un albergue no constituye por sí misma una mejora del bienestar, lo que importa verdaderamente es que dicho espacio proporcione las condiciones necesarias para que se desarrollen sus actividades productivas en condiciones dignas.

Así las regiones agrícolas como Meoqui, donde la producción depende de la llegada anual de trabajadores migrantes, los albergues representan espacios donde puede fortalecerse el capital social mediante programas educativos, actividades comunitarias y mecanismos de participación que contribuyan al bienestar de la población jornalera. Investigaciones identifican al capital social como el papel de la confianza, las normas de reciprocidad y la participación comunitaria como elementos que fortalecen el desarrollo económico y la gobernanza institucional (Putnam, 2000).

Pierre Bourdieu desarrolló el concepto de capital social para explicar cómo las relaciones sociales constituyen recursos que generan beneficios individuales y colectivos. Para este autor, el capital social está integrado por las redes de relaciones, la confianza y el reconocimiento mutuo que permiten a las personas acceder a recursos materiales e inmateriales dentro de una comunidad (Bourdieu, 1986, p. 248).

En los albergues para jornaleros agrícolas del municipio, el capital social se manifiesta mediante las relaciones de cooperación que establecen las familias migrantes durante su estancia temporal. Desde esta perspectiva, los albergues no solo ofrecen infraestructura física, sino que también generan espacios donde se fortalecen las relaciones comunitarias necesarias para la reproducción social de la población migrante.

METODOLOGÍA

Diseño de la investigación

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, de corte transversal y alcance descriptivo-comparativo. El enfoque cuantitativo permitió medir la percepción de los jornaleros agrícolas respecto a las condiciones del albergue mediante variables observables y analizarlas estadísticamente, mientras que el diseño transversal facilitó obtener información en un único momento del tiempo sin manipular las variables de estudio (Creswell y Creswell, 2018).

El estudio se realizó en el albergue para jornaleros agrícolas de la comunidad de Lázaro Cárdenas, municipio de Meoqui, Chihuahua, durante la temporada agrícola 2025. Este albergue recibe principalmente población migrante proveniente de municipios de la Sierra Tarahumara, quienes permanecen temporalmente en la región para participar en actividades agrícolas relacionadas con la producción de nogal, chile, cebolla y otros cultivos de importancia económica.

Población y muestra

La población objetivo estuvo integrada por los jornaleros agrícolas alojados temporalmente en el albergue durante el periodo de estudio. Debido al número reducido de residentes, se trabajó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, aplicándose 24 cuestionarios a 19 personas mayores de edad y 5 menos que aceptaron participar de manera voluntaria.

Aunque el tamaño de la muestra es reducido, este tipo de muestreo resulta apropiado en investigaciones de estudio de caso y poblaciones de difícil acceso, donde el objetivo principal es comprender las características del fenómeno analizado más que realizar inferencias poblacionales (Creswell y Creswell, 2018)

Instrumento de recolección de información

La información se obtuvo mediante un cuestionario estructurado, integrado por preguntas cerradas organizadas en ocho dimensiones relacionadas con la infraestructura social del albergue.

Las respuestas fueron registradas mediante escalas categóricas (Bueno–Regular–Malo y Sí–No–A veces), posteriormente transformadas a valores numéricos para facilitar el análisis estadístico.

La consistencia interna del instrumento fue evaluada mediante el coeficiente alfa de Cronbach, considerado uno de los indicadores más utilizados para estimar la fiabilidad de escalas de medición en ciencias sociales. Un valor de α superior a 0.70 se considera evidencia de consistencia interna aceptable (Cronbach, 1951).

Construcción del Índice de Satisfacción del Albergue (ISA)

Con el propósito de sintetizar la percepción de los residentes respecto a las condiciones generales del albergue, se construyó un Índice de Satisfacción del Albergue (ISA), integrando las ocho dimensiones evaluadas en el cuestionario. El ISA se construye siguiendo la metodología utilizada en estudios de calidad de vida, satisfacción residencial e infraestructura social (OECD, 2020; Sen, 1999; WHO, 2021), donde múltiples indicadores de bienestar se integran en un índice compuesto.

Cada variable fue transformada a una escala ordinal de tres niveles: Bueno / Sí = 2 puntos., Regular / A veces = 1 punto., Malo / No = 0 puntos

Posteriormente se obtuvo la suma de las puntuaciones individuales y se estandarizó en una escala de 0 a 100 puntos, donde valores mayores representan un mayor nivel de satisfacción con las condiciones del albergue.

Fórmula del índice

$$\mathrm{ISA} = \frac{\sum_{i=1}^{8} X_i}{16} \times 100$$

Donde:

Xi = puntuación de cada variable

16 = puntuación máxima posible (8 variables × 2 puntos)

El resultado se expresa entre 0 y 100.

La construcción de índices compuestos constituye una estrategia ampliamente utilizada para integrar múltiples indicadores de bienestar en una sola medida cuantitativa, facilitando la comparación entre individuos y grupos de estudio (OECD, 2020).

Análisis estadístico

Inicialmente se realizó un análisis descriptivo mediante frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar para caracterizar a la población participante y describir las condiciones del albergue.

Posteriormente se comparó el Índice de Satisfacción del Albergue (ISA) entre hombres y mujeres utilizando la prueba U de Mann–Whitney, debido a que:

El sexo corresponde a una variable nominal dicotómica;

El ISA representa una variable cuantitativa derivada de escalas ordinales;

Los grupos son independientes;

El tamaño de muestra fue reducido (n = 24).

La prueba U de Mann–Whitney constituye la alternativa no paramétrica a la prueba t de Student para muestras independientes cuando no es posible asumir normalidad o cuando los datos provienen de escalas ordinales. Su objetivo es determinar si dos grupos independientes provienen de la misma distribución mediante la comparación de sus rangos, sin requerir supuestos estrictos de distribución normal (Mann & Whitney, 1947; McKnight & Najab, 2010).

El nivel de significancia estadística se estableció en $\alpha = 0.05$. Los análisis fueron realizados utilizando software estadístico especializado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

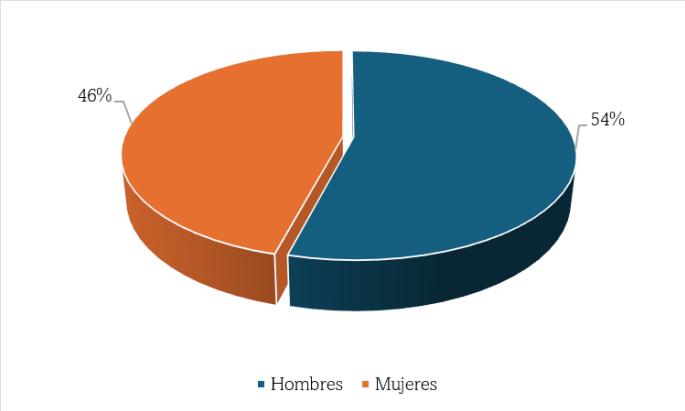
Con base en los 24 cuestionarios aplicados a jornaleros agrícolas temporales alojados en el albergue de Lázaro Cárdenas, se realizó un análisis descriptivo de variables**,** sexo, lugar de origen, alimentación, seguridad, servicios.

Caracterización sociodemográfica

La población estudiada presentó una edad promedio de 27.8 años, con un rango de edad entre 8 y 56 años, lo que refleja la presencia de núcleos familiares completos dentro del albergue agrícola de Lázaro Cárdenas y evidencia que este espacio no solo alberga trabajadores individuales, sino también familias que migran temporalmente para incorporarse a las actividades agrícolas. En cuanto a la distribución por sexo, 54 % de los participantes fueron hombres (n = 13) y 46 % mujeres (n = 11), como se muestra en la Figura 1.

Esta distribución evidencia una participación relativamente equilibrada entre ambos sexos y confirma la creciente incorporación de las mujeres al trabajo agrícola. Actualmente, las mujeres desempeñan un papel fundamental en prácticamente todas las etapas del proceso productivo, realizando actividades relacionadas con la siembra, el trasplante, la cosecha, la selección, el empaque y el procesamiento de productos agrícolas, contribuyendo significativamente al funcionamiento de las cadenas agroalimentarias (Stabridis y Serrano, 2023).

Figura 1. Sexo de los jornaleros agrícolas del municipio de Lazaro Cardenas

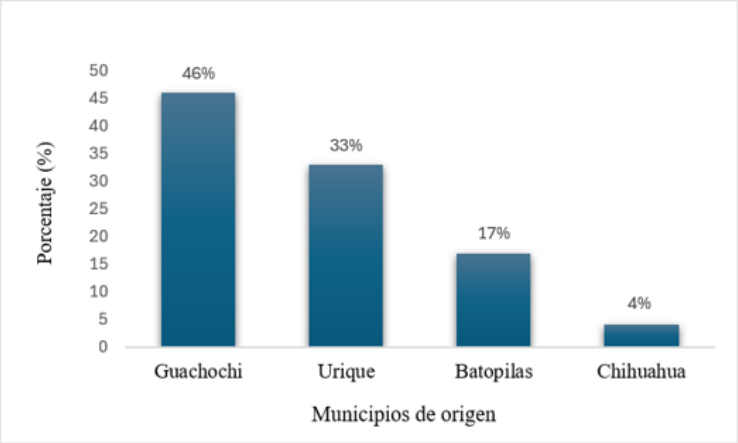


Fuente: elaboración propia de los investigadores (2025).

La migración de jornaleros agrícolas constituye uno de los fenómenos sociales más relevantes del sector agroalimentario mexicano. En el presente estudio, la mayoría de los residentes del albergue de Lázaro Cárdenas provenía de municipios de la Sierra Tarahumara Figura 2, principalmente de Guachochi (46 %), Urique (33 %), Batopilas (17 %) y Chihuahua (4 %). Esta distribución evidencia que el albergue atiende predominantemente a población indígena y rural que migra temporalmente hacia la región centro-sur de Chihuahua para incorporarse a las actividades agrícolas.

Estos resultados coinciden con lo reportado por (Manjarrez-Domínguez, Tarango y Hernández, 2015) quienes documentan que una proporción importante de los jornaleros que laboran en Chihuahua proviene de municipios serranos caracterizados por altos niveles de rezago social y escasas oportunidades de empleo permanente. Asimismo, (Lara, 2023) señala que la movilidad de los jornaleros agrícolas responde a un proceso estructural vinculado con la reorganización de la agricultura moderna y con la demanda estacional de mano de obra en regiones de alta productividad. En este contexto, el albergue de Lázaro Cárdenas desempeña una función estratégica como infraestructura social, al proporcionar condiciones básicas de alojamiento que favorecen la permanencia de la fuerza laboral durante los ciclos agrícolas.

Figura 1. Origen de la población jornalera albergue Lazaro Cardenas



Fuente: elaboración propia de los investigadores (2026).

Evaluación de las dimensiones del Albergue

Los resultados del Índice de Satisfacción del Albergue (ISA) evidencian diferencias importantes entre las dimensiones evaluadas Tabla 1. La limpieza obtuvo la valoración más favorable, con un 56 % de respuestas positivas, seguida del acceso al agua potable 58 %. En contraste, las condiciones sanitarias representaron la principal problemática, ya que 96 % de los residentes las calificó como deficientes. De igual forma, la seguridad 63 %, la atención médica 75 % y la alimentación 67 % registraron bajos niveles de satisfacción, reflejando limitaciones significativas en la infraestructura social y en los servicios básicos disponibles para la población jornalera.

La integración de estas ocho dimensiones permitió construir el Índice de Satisfacción del Albergue (ISA), cuyo valor fue de 41.3 puntos en una escala de 0 a 100, ubicando al albergue de Lázaro Cárdenas en un nivel medio-bajo de satisfacción. Este resultado indica que, aunque algunos componentes relacionados con la limpieza y el acceso al agua presentan una percepción relativamente favorable, las deficiencias observadas en materia de saneamiento, atención médica, alimentación y seguridad disminuyen considerablemente la percepción global de bienestar de los residentes. En consecuencia, el albergue se sitúa en el límite inferior del nivel medio, muy próximo a la categoría de baja satisfacción, lo que evidencia la necesidad de fortalecer las condiciones de habitabilidad y los servicios destinados a la población jornalera.

Estos resultados coinciden con lo reportado por (Arcury et al. 2012), quienes, al evaluar campamentos para trabajadores agrícolas migrantes en Carolina del Norte, encontraron que las mayores deficiencias se concentraban en los servicios sanitarios, la seguridad, la higiene y las

condiciones generales de habitabilidad. Los autores concluyen que estas carencias constituyen determinantes estructurales que afectan directamente la salud, el bienestar y la calidad de vida de los trabajadores agrícolas. De manera similar, (Moyce y Schenker, 2018) señalan que la falta de acceso a servicios básicos, agua potable, infraestructura sanitaria y atención médica incrementa la vulnerabilidad social y ocupacional de los jornaleros agrícolas migrantes, repercutiendo negativamente en su bienestar físico y mental.

La información obtenida durante las entrevistas complementa estos resultados. Los jornaleros manifestaron que, durante la jornada laboral, no cuentan con sanitarios ni acceso a agua potable en los campos agrícolas, por lo que deben transportar sus propios líquidos para mantenerse hidratados. Asimismo, indicaron que cada trabajador lleva sus propios alimentos y que no existe un horario establecido para consumirlos, ya que el tiempo destinado al descanso depende del ritmo de trabajo debido a que la remuneración se realiza conforme a la cantidad cosechada. Además, señalaron que, en caso de enfermedad o accidente, deben cubrir con recursos propios los gastos médicos y farmacéuticos, sin recibir remuneración durante el periodo de incapacidad, debido a la ausencia de prestaciones laborales y servicios de seguridad social.

Desde la perspectiva de la infraestructura social, estos hallazgos evidencian que las limitaciones observadas trascienden las condiciones físicas del albergue y forman parte de un contexto laboral caracterizado por la precariedad en el acceso a servicios esenciales. Como plantea (Klinenberg, 2018), la calidad de la infraestructura social influye directamente en la salud, el bienestar y la cohesión social de las comunidades; por ello, las deficiencias identificadas en este estudio limitan las capacidades de los trabajadores para desarrollar su actividad en condiciones dignas y reducen sus oportunidades de bienestar. En consecuencia, el ISA no solo refleja la percepción sobre la calidad del alojamiento, sino que constituye un indicador de las condiciones sociales que acompañan el trabajo agrícola migrante en la región centro-sur de Chihuahua.

Tabla 1. Construcción del Índice de Satisfacción del Albergue

Variable	Resultado	Valor promedio
Lugar donde duerme	30% bueno, 48% regular, 22% malo	1.08
Espacio suficiente	43% sí, 57% no	0.86
Limpieza	56% sí, 44% a veces	1.56
Agua potable	58% sí, 42% no	1.16
Sanitarios	4% regular, 96% malos	0.04
Alimentación	0% sí, 67% a veces, 33% no	0.67
Atención médica	25% sí, 75% no	0.5
Seguridad	37% sí, 63% no	0.74

Fuente: elaboración propia de los investigadores (2025).

Suma:1.08+0.86+1.56+1.16+0.04+0.67+0.50+0.74=6.61

El máximo posible es:

16

Entonces: $ISA = \frac{6.61}{16} \times 100 ISA = 41.3$

Comparación del Índice de Satisfacción del Albergue según sexo

Con el propósito de identificar posibles diferencias en la percepción de las condiciones del albergue entre hombres y mujeres, se comparó el Índice de Satisfacción del Albergue (ISA) mediante la prueba U de Mann–Whitney. Los resultados indican que los hombres obtuvieron un ISA promedio de 32.91 ± 16.74 puntos, mientras que las mujeres registraron 32.83 ± 8.03 puntos. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (U = 64.5; p = 0.700), lo que evidencia que la satisfacción con las condiciones del albergue es similar independientemente del sexo. Estos resultados sugieren que las deficiencias identificadas en infraestructura, servicios básicos, alimentación, atención médica y seguridad afectan de manera homogénea a la población jornalera alojada en el albergue de Lázaro Cárdenas**.**

El análisis muestra que no existen diferencias estadísticamente significativas en el Índice de Satisfacción del Albergue entre hombres y mujeres (p = 0.700). Ambos grupos presentan prácticamente el mismo nivel de satisfacción, lo que indica que las condiciones del albergue afectan de manera similar a los dos sexos.

Un aspecto interesante es que, aunque los promedios son casi idénticos, la variabilidad es mayor entre los hombres (DE = 16.74) que entre las mujeres (DE = 8.03), lo que sugiere una

mayor heterogeneidad en la percepción masculina sobre las condiciones del albergue como se indica en la Tabla 2**.**

Desde el enfoque de la infraestructura social propuesto por (Klinenberg, 2018), estos resultados pueden interpretarse como evidencia de que el bienestar de la población jornalera depende principalmente de la calidad del entorno físico donde desarrolla su vida cotidiana. Cuando la infraestructura presenta deficiencias generalizadas —como ocurrió en el albergue de Lázaro Cárdenas respecto a sanitarios, atención médica, alimentación y seguridad—, los efectos negativos se distribuyen entre todos los residentes, reduciendo las oportunidades para el descanso, la convivencia y la recuperación después de las jornadas agrícolas.

Tabla 2. Comparación del Índice de Satisfacción del Albergue según sexo

Sexo	n	ISA (Media ± DE)
Hombres	13	32.91 ± 16.74
Mujeres	11	32.83 ± 8.03

Fuente: elaboración propia de los investigadores (2025).

Prueba U de Mann–Whitney

U = 64.5

p = 0.700

El análisis muestra que no existen diferencias estadísticamente significativas en el Índice de Satisfacción del Albergue entre hombres y mujeres (p = 0.700). Ambos grupos presentan prácticamente el mismo nivel de satisfacción, lo que indica que las condiciones del albergue afectan de manera similar a los dos sexos.

La ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres indica que las condiciones del albergue constituyen una problemática estructural que afecta de forma generalizada a la población jornalera, independientemente del sexo. Los resultados respaldan el enfoque de las capacidades de Sen (1999), quien sostiene que el desarrollo debe evaluarse por las oportunidades reales que tienen las personas para vivir con dignidad. La ausencia de diferencias entre hombres y mujeres no implica que las condiciones del albergue sean adecuadas; por el contrario, evidencia que ambos grupos experimentan limitaciones similares para satisfacer necesidades básicas, tales como alojamiento digno, acceso a servicios de salud, alimentación suficiente y condiciones adecuadas de saneamiento. En consecuencia, el

problema identificado corresponde a una limitación estructural de la infraestructura social y no a una desigualdad asociada al sexo.

Seguridad, atención médica y alimentación

La *seguridad* constituye uno de los componentes fundamentales de la infraestructura social destinada a la población jornalera agrícola, garantizando protección física, personal, privacidad y convivencia durante los periodos de estancia en los albergues, las encuestas dieron como resultado que el 63% no se sienta seguro dentro del albergue y en su jornal diario, mientras un 35% manifiesta sentirse seguro.

En consecuencia, los albergues deben proporcionar condiciones que minimicen los riesgos de accidentes, violencia, robos e inseguridad, favoreciendo ambientes que promuevan la estabilidad de la fuerza laboral y la protección de los derechos humanos de los trabajadores migrantes (Arcury et al., 2012). En el caso del albergue de Lázaro Cárdenas, fortalecer estos aspectos contribuiría a consolidar un entorno más seguro para la población jornalera y a reforzar la sostenibilidad del sistema agrícola del centro-sur de Chihuahua.

En el presente estudio se identificó que la cobertura de *atención médica* es limitada, situación que incrementa la vulnerabilidad de los jornaleros agrícolas, quienes diariamente se encuentran expuestos a radiación solar, altas temperaturas, agroquímicos, polvo, esfuerzos musculares repetitivos y riesgos de accidentes laborales el 75% no menciona que no cuenta con un servicio médico, mientras que el 25% manifestó que ellos mismos cuentan con servicios que proporciona el gobierno de forma gratuita. En consecuencia, garantizar alimentación suficiente y atención médica no debe considerarse únicamente una prestación social, sino una inversión estratégica para fortalecer la capacidad laboral y la sostenibilidad del sistema agroalimentario (Weigel et al., 2007).

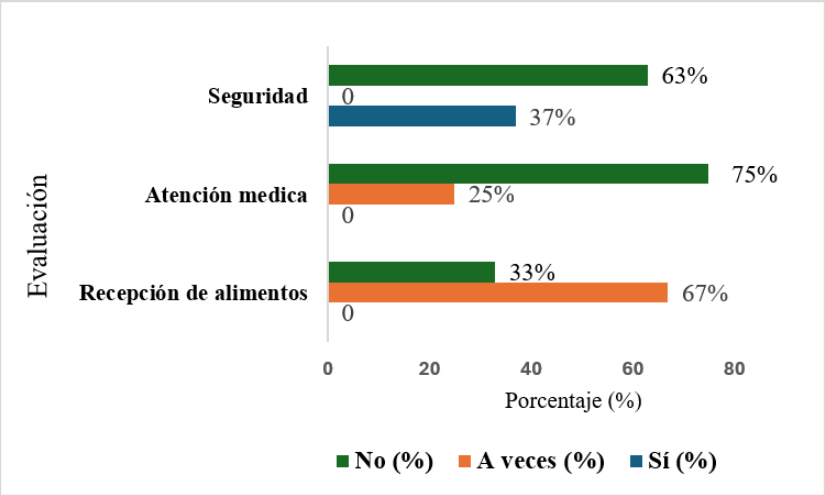
Estos planteamientos adquieren especial relevancia para el albergue de jornaleros agrícolas de Lázaro Cárdenas, en el municipio de Meoqui, Chihuahua, la región se caracteriza por una agricultura intensiva, la disponibilidad de servicios médicos oportunos constituye un elemento esencial para favorecer la recuperación física de los trabajadores, disminuir el riesgo de enfermedades relacionadas con el trabajo y garantizar la permanencia de la mano de obra durante los ciclos agrícolas.

El análisis en cuanto a la *alimentación* en la presente investigación evidencia que el 33 % de los jornaleros manifestó no recibir alimentos durante su estancia en el albergue, mientras que

el 67 % indicó que únicamente en ocasiones tiene acceso a alimentos y, además, debe cubrir un costo por ellos mostrado en la Figura 3. Estas derivaciones reflejan que una parte importante de los costos asociados con la reproducción cotidiana de la fuerza de trabajo continúa siendo asumida por los propios trabajadores, situación que incrementa su vulnerabilidad económica y alimentaria.

Esta evidencia coincide con (Rangel et al. 2021), quienes documentan que la permanencia laboral de los jornaleros agrícolas en México se encuentra estrechamente relacionada con las condiciones de bienestar proporcionadas por los empleadores, entre ellas la alimentación, el alojamiento y el acceso a servicios básicos. Los autores concluyen que la ausencia de estas prestaciones disminuye la estabilidad laboral y afecta la permanencia de los trabajadores durante los ciclos agrícolas.

Figura 3. Alimentación, servicio médico y seguridad



Fuente: elaboración propia de los investigadores (2026).

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permiten afirmar que los albergues agrícolas constituyen un componente estratégico de la infraestructura social que sostiene la producción agrícola del centro-sur de Chihuahua. La evidencia demuestra que su contribución trasciende la provisión de alojamiento temporal, ya que las condiciones de habitabilidad y la disponibilidad de servicios básicos influyen en la estabilidad de la fuerza laboral que hace posible la continuidad de las actividades agrícolas regionales. En este sentido, la investigación respalda el planteamiento de que la sostenibilidad de los sistemas agroalimentarios depende tanto de la

infraestructura productiva como de la infraestructura social que garantiza condiciones mínimas de bienestar para quienes participan directamente en la producción.

Desde esta perspectiva, se sostiene que las políticas dirigidas a los albergues agrícolas deben superar un enfoque asistencial y reconocerlos como una inversión para el desarrollo rural. La evidencia obtenida indica que las deficiencias observadas en saneamiento, acceso al agua, alimentación, atención médica, seguridad y espacios de descanso no solo representan limitaciones en la calidad de vida de los jornaleros, sino también factores que pueden afectar la permanencia de la mano de obra y la capacidad del territorio para sostener su dinámica productiva. En consecuencia, fortalecer esta infraestructura social debe entenderse como una estrategia complementaria para incrementar la competitividad agrícola y reducir las brechas de vulnerabilidad que enfrenta la población jornalera migrante.

Asimismo, la procedencia predominante de los trabajadores desde municipios de la Sierra Tarahumara confirma que los albergues desempeñan una función de articulación territorial entre regiones expulsoras de población y zonas agrícolas receptoras de mano de obra. Este hallazgo amplía la comprensión de los albergues como espacios que favorecen la integración funcional de los mercados laborales agrícolas y contribuyen a la estabilidad de las cadenas agroalimentarias regionales, aportando una perspectiva poco abordada en la literatura nacional sobre infraestructura social y desarrollo rural.

Finalmente, esta investigación aporta evidencia empírica para reconsiderar el papel de los albergues agrícolas dentro de las estrategias de desarrollo territorial, al demostrar su vínculo con la sostenibilidad productiva regional. No obstante, el estudio se circunscribe a tres albergues del centro-sur de Chihuahua, por lo que resulta pertinente ampliar futuras investigaciones hacia otras regiones agrícolas del país y analizar la relación entre la calidad de la infraestructura social y variables como la productividad, la permanencia laboral, la salud ocupacional, el bienestar familiar y la resiliencia de los sistemas agroalimentarios. Profundizar en estas líneas permitirá consolidar un marco analítico que oriente el diseño de políticas públicas capaces de fortalecer simultáneamente el bienestar de los jornaleros agrícolas y la competitividad del sector agroalimentario mexicano

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arcury, T. A., Weir, M. M., Summers, P., Chen, H., Bailey, M., Wiggins, M. F., Bischoff, W. E., & Quandt, S. A. (2012). Safety, security, hygiene and privacy in migrant farmworker

housing. *New Solutions: Journal of Environmental and Occupational Health Policy, 22*(2), 153–173. DOI: https://doi.org/10.2190/NS.22.2.d

Bautista-Arredondo, S., Téllez-Rojo, M. M., Sánchez, B., y Roberts, E. F. S. (2023). ¿Agua para todos? La intermitencia en el suministro de agua en los hogares en México. *Salud Pública de México, 65*(6), 749–758. DOI: https://doi.org/10.21149/14783

Bourdieu, P. (1986). *The Forms of Capital*. En J. G. Richardson (Ed.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (pp. 241–258). New York: Greenwood Press.

Caballero-García, M. A., Ramírez-Galindo, J., Chávez-García, J. A., Rueda-Barrientos, M. C., Juárez-López, P**.** (2025). Evaluación del índice de mecanización agrícola en México en el periodo 1930–2023. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 16(5), 1-9. DOI: https://doi.org/10.29312/remexca.v16i5.3750

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2022). *Análisis de diferentes tipos de agricultura para la conceptualización de una nueva ruralidad en el norte de México: El caso de Chihuahua*. CEPAL. Recuperado de: https://www.cepal.org/sites/default/files/infographic/files/infografia._analis_de_diferentes_tipos_de_agricultura_para_la_conceptualizacion_de_una_nueva_ruralidad_en_el_norte_de_mexico_el_caso_de_chihuahua.pdf?utm_source=chatgpt.com

Comisión Nacional de los Derechos Humanos [CNDH]. (2019). *Recomendación General No. 36/2019 sobre la situación de la población jornalera agrícola en México*. Recuperado de: https://sidof.segob.gob.mx/notas/docFuente/5566708?utm_source=chatgpt.com

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [CONEVAL]. (2024). *Estudio sobre la población jornalera agrícola en México*. Recuperado de: https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/Documents/Informes/Estudio_PJA.pdf

Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación [CONAPRED]. (2024). *Personas jornaleras agrícolas*. CONAPRED. Recuperado de: https://www.conapred.gob.mx/wp-content/uploads/2024/12/05-Personas_jornaleras_agricolas-2024.pdf?utm_source=chatgpt.com

Creswell, J. W., y Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). California. Sage Publications.

Cronbach, L. J. (1951). *Coefficient alpha and the internal structure of tests*. *Psychometrika, 16*(3), 297–334. DOI: https://doi.org/10.1007/BF02310555

De Grammont, H. C., y Lara-Flores, S. M. (2010). *Migración y trabajo asalariado en la agricultura mexicana*. México. D.F. Universidad Nacional Autónoma de México.

Echeverría-González, R., Ávila-Meléndez, L. A., y Miranda-Madrid, M. E. (2019). Condiciones de habitabilidad y vulnerabilidad en viviendas para jornaleros agrícolas migrantes en México. *Revista INVI, 34*(97), 143–169.

Echeverría-González, M. R., Ávila-Meléndez, L. A., y Miranda-Madrid, M. E. (2014). Espacios de vida y subjetividades de los jornaleros agrícolas. *Región y Sociedad, 26*(61), 119–148. Recuperado de: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-54722014000400005&script=sci_arttext&utm_source=chatgpt.com

Espinoza, A., Aguillon, J. y Arista, G. J. (2021). Habitabilidad de la vivienda emergente para trabajadores migrantes en Villa de Arista, San Luis Potosí**.** *Nova Scientia*, 13(26), 1-18. DOI: https://doi.org/10.21640/ns.v13i26.2476

Forst, L., Martin, A., Madigan, D., & Jacobs, D. E. (2026). *Agricultural worker housing: A review and a new framework for action. New Solutions,* 35(4), 450–467. DOI: https://doi.org/10.1177/10482911251399795

Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (2022). *The State of Food and Agriculture 2022*. FAO. DOI: https://doi.org/10.4060/cb9479

Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (2003). *Desarrollo rural y alivio de la pobreza*. FAO. Recuperado de: https://www.fao.org/4/y5673s/y5673s1w.htm

García-Pacheco, L., et al. (2022). *Sanitation in Mexico: An overview of its realization as a human right*. *Sustainability, 14*(5), 2707. DOI: https://doi.org/10.3390/su14052707

Gobierno del Estado de Chihuahua. (23 de mayo 2017). Elaborarán diagnóstico de albergues para jornaleros agrícolas. Chihuahua. 23 de mayo 2023. Recuperado de Elaborarán diagnóstico de albergues para jornaleros agrícolas | Portal Gubernamental del Estado de Chihuahua

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2023). *Resultados definitivos del Censo Agropecuario 2022: Chihuahua*. INEG. Recuperado de:

https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/CA_Def/CA_Def2022_Chih.pdf?utm_source=chatgpt.com

Klinenberg, E. (2018). *Palaces for the people: How social infrastructure can help fight inequality, polarization, and the decline of civic life*. Crown.

Lara-Fores, S. M. (2023). Los olvidados del campo: jornaleros y jornaleras agrícolas en América Latina. Antología esencial. *Revista mexicana de Sociología*, 85(2), 529-533. DOI: https://doi.org/10.22201/iis.01882503p.2023.2.60570

Lara-Flores, S. M. (2010). *Los encadenamientos migratorios en regiones de agricultura intensiva en México*. Mexico. El Colegio de México.

López, C. Y. L., Castruita Esparza, L. U., Legarreta González, M. A., Olivas García, J. M., Uranga Valencia, L. P., y Luján-Álvarez, C. (2022). Impacto del cambio climático en la agricultura del Distrito de Riego 005 Chihuahua, México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, 13*(6), 1003–1016.

Manjarrez-Domínguez, C. B., Tarango, J., & Hernández, O. A. (2015). Jornaleros agrícolas migrantes en el estado de Chihuahua, México: análisis de su entorno y trayectoria generacional. *Sociedad, Estado y Territorio, 4*(2), 79–108.

Mann, H. B., & Whitney, D. R. (1947). *On a test of whether one of two random variables is stochastically larger than the other*. *Annals of Mathematical Statistics, 18*(1), 50–60. DOI: https://doi.org/10.1214/aoms/1177730491

Morales, V. T., Figueroa, C., Quintana, N. L., Ramos, J. I., y Zesati, G. I. (2015). Bienestar social de los trabajadores jornaleros migrantes del campo en Nuevo Casas Grandes, Chihuahua. *CULCyT, 12*(56), 246-258.

Moyce, S. C., y Schenker, M. (2018). Migrant workers and their occupational health and safety. *Annual Review of Public Health, 39*, 351–365. DOI: https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040617-013714

McKnight, P. E., & Najab, J. (2010). Mann–Whitney U Test. En I. B. Weiner & W. E. Craighead (Eds.), *The Corsini Encyclopedia of Psychology*. John Wiley & Sons. DOI: https://doi.org/10.1002/9780470479216.corpsy0524

Organización Internacional del Trabajo [OTI]. (2022). *Promoting decent work in agriculture*. Recuperate de: https://www.ilo.org

Organización Internacional del Trabajo [OTI]. (1979). *Guide to health and hygiene in agricultural work*. International Labour Office. Recuperado de: https://www.ilo.org/es/resource/seguridad-e-higiene-en-los-trabajos-agricolas?utm_source=chatgpt.com

Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2020). *How's Life? 2020: Measuring Well-being*. Paris. OECD Publishing. DOI: https://doi.org/10.1787/9870c393-en.

Pérez-Soto, F., Figueroa, B., y Martínez-Damián, M. Á. (2020). Capacidades humanas y bienestar en trabajadores agrícolas temporales. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional, 30*(55), 1–25.

Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. Los Angeles. Simon & Schuster.

Rangel, J. L., Aguilar, J., Valdivia, R., y Leos, J. A. (2021). Migrant agricultural day laborers and their job permanency in Mexico's agricultural fields. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo, 18*(4), 593-612. DOI: https://doi.org/10.22231/asyd.v18i4.1548

Rangel, J. L. (2017). Migración rural jornalera en México. *Región y Sociedad*. 12(23), 1-35. Recuperado de: https://www.redalyc.org/pdf/2110/211053027001.pdf?utm_source=chatgpt.com

Romero, A. A. (2015). *Percepciones de los campesinos-ganaderos frente a la sequía en el Valle de Delicias-Meoqui, Chihuahua* (Tesis doctoral). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.

Saldaña, K. S. (2021). Albergue de jornaleros agrícolas en Morelos. Un espacio de vida, trabajo y reproducción social. *Región y Sociedad, 33*, 1465. Recuperado de: https://www.redalyc.org/journal/4536/453676272006/html/

Sen, A. (1999). *Development as freedom*. New York. Oxford University Press.

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (2024). *Anuario estadístico de la producción agrícola 2023*. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Recuperado de: https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (2025). *Producción agrícola*. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Recuperado de:

https://www.gob.mx/agricultura/dgsiap/acciones-y-programas/produccion-agricola-404122?utm_source=chatgpt.com

Stabridis, O., y Serrano, M. (2023). Efectos de género y etnicidad en la brecha salarial entre jornaleros agrícolas de la región noroeste de México. *Estudios Fronterizos,* 35 (14), 1-28. DOI: https://doi.org/10.33679/rfn.v1i1.2339

Vanackere, M. (1988). Conditions of agricultural day-labourers in Mexico. *International Labour Review, 127*(1), 91–110.

Villalobos-Pérez, M., Arellano-Castañeda, S., y Eroza-Solana, E. (2025). Justicia alimentaria y bienestar en jornaleros agrícolas migrantes en México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo, 22*(1), 45–67.

Weigel, M. M., Armijos, R. X., Hall, Y. P., Ramírez, Y., y Orozco, R. (2007). The household food insecurity and health outcomes of U.S.-Mexico border migrant and seasonal farmworkers. *Journal of Immigrant and Minority Health, 9*(3), 157-169. DOI: https://doi.org/10.1007/s10903-006-9026-6

CAPÍTULO XXI

José María Vargas Vila: precursor del pensamiento decolonial latinoamericano

Jairo Eduardo Soto Molina.
https://orcid.org/0000-0003-3378-0202
Jairosoto1@mail.uniatlantico.edu.co
Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia

RESUMEN

El presente capítulo propone una reinterpretación crítica de la obra de José María Vargas Vila como uno de los precursores del pensamiento decolonial latinoamericano. A partir de una lectura hermenéutica, histórica e interdisciplinaria de tres de sus textos más representativos —*La Patria de Plagio*, *Los Césares de la Decadencia* y *Ante los Bárbaros*— se analiza cómo el autor colombiano desarrolló una crítica sistemática a las formas de dependencia cultural, subordinación política y dominación geopolítica que afectaban a América Latina desde finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX. Aunque Vargas Vila escribió varias décadas antes de la formulación de las teorías decoloniales contemporáneas, sus reflexiones anticipan problemáticas que posteriormente serían conceptualizadas por autores como Aníbal Quijano, Enrique Dussel, Walter Mignolo, Catherine Walsh y Boaventura de Sousa Santos. El análisis identifica tres dimensiones fundamentales de su pensamiento crítico: la denuncia de la colonialidad cultural expresada en la imitación acrítica de modelos extranjeros; la crítica a la colonialidad política representada por el autoritarismo, el cesarismo y la concentración del poder; y la oposición a la colonialidad geopolítica manifestada en el imperialismo y la subordinación internacional de América Latina. Estas dimensiones son examinadas a la luz de categorías contemporáneas como colonialidad del saber, colonialidad del poder, justicia cognitiva, soberanía epistemológica y geopolítica crítica. Asimismo, el capítulo establece vínculos entre el pensamiento de Vargas Vila y debates actuales relacionados con la ciudadanía intercultural, la educación decolonial, la inteligencia artificial, la colonialidad algorítmica y la soberanía tecnológica. Se concluye que su obra constituye un antecedente significativo de las corrientes decoloniales contemporáneas y que su recuperación contribuye a fortalecer una genealogía latinoamericana propia del pensamiento emancipador, la justicia epistémica y la autonomía cultural, política y geopolítica de los pueblos del Sur Global.

Palabras clave: José María Vargas Vila, decolonialidad, colonialidad del saber, colonialidad política, colonialidad geopolítica, pensamiento latinoamericano, justicia cognitiva, Epistemologías del Sur

ABSTRACT

This chapter proposes a critical reinterpretation of the work of José María Vargas Vila as one of the forerunners of Latin American decolonial thought. Through a hermeneutic, historical, and interdisciplinary reading of three of his most representative texts—La Patria de Plagio, Los Césares de la Decadencia, and Ante los Bárbaros—it analyzes how the Colombian author developed a systematic critique of the forms of cultural dependence, political subordination, and geopolitical domination that affected Latin America from the late 19th and early 20th centuries. Although Vargas Vila wrote several decades before the formulation of contemporary decolonial theories, his reflections anticipate issues that would later be conceptualized by authors such as Aníbal Quijano, Enrique Dussel, Walter Mignolo, Catherine Walsh, and Boaventura de Sousa Santos. The analysis identifies three fundamental dimensions of his critical thought: the denunciation of cultural coloniality expressed in the uncritical imitation of foreign models; The critique of political coloniality, represented by authoritarianism, Caesarism, and the concentration of power; and the opposition to geopolitical coloniality, manifested in imperialism and the international subordination of Latin America. These dimensions are examined in light of contemporary categories such as the coloniality of knowledge, the coloniality of power, cognitive justice, epistemological sovereignty, and critical geopolitics. Likewise, the chapter establishes links between Vargas Vila's thought and current debates related to intercultural citizenship, decolonial education, artificial intelligence, algorithmic coloniality, and technological sovereignty. It concludes that his work constitutes a significant antecedent of contemporary decolonial currents and that its rediscovery contributes to strengthening a Latin American genealogy of emancipatory thought, epistemic justice, and the cultural, political, and geopolitical autonomy of the peoples of the Global South.

Keywords: José María Vargas Vila, decoloniality, coloniality of knowledge, political coloniality, geopolitical coloniality, Latin American thought, cognitive justice, Epistemologies of the South

INTRODUCCIÓN

La historia intelectual de América Latina ha estado marcada por una constante búsqueda de autonomía frente a diversas formas de dominación cultural, política y económica. Desde los procesos de independencia del siglo XIX hasta los debates contemporáneos sobre colonialidad, interculturalidad y justicia cognitiva, numerosos pensadores latinoamericanos han intentado comprender las causas profundas de la dependencia regional y proponer alternativas orientadas a la construcción de sociedades más autónomas y democráticas. Sin embargo, la memoria intelectual latinoamericana no siempre ha sido justa con todos sus protagonistas. Mientras algunos autores han sido ampliamente estudiados e incorporados a los cánones académicos, otros han permanecido relativamente marginados o reducidos a interpretaciones parciales que no logran captar la complejidad de sus aportes.

Dentro de este grupo de pensadores parcialmente invisibilizados se encuentra José María Vargas Vila (1860–1933), escritor, periodista, ensayista y polemista colombiano cuya obra constituye una de las expresiones más radicales del pensamiento crítico latinoamericano de comienzos del siglo XX. Durante décadas, Vargas Vila fue conocido principalmente por su estilo incendiario, su anticlericalismo militante, su oposición a los gobiernos conservadores y sus permanentes controversias políticas. Esta imagen, aunque parcialmente cierta, ha contribuido a simplificar una producción intelectual mucho más amplia y profunda que merece ser revisada a la luz de los desafíos teóricos contemporáneos.

La creciente consolidación de los estudios decoloniales durante las últimas décadas ofrece una oportunidad particularmente valiosa para reexaminar el pensamiento de Vargas Vila. Desde finales del siglo XX, autores como Quijano, (2014), Dussel, (1998), Mignolo, (2011), Walsh (2009), y de Sousa Santos (2018) han desarrollado una crítica sistemática a las formas de dominación heredadas del colonialismo, demostrando que la independencia política de los países latinoamericanos no eliminó las estructuras de subordinación económica, cultural, epistemológica y geopolítica que continúan condicionando la vida de los pueblos del Sur Global. (Lander, 2000) Conceptos como colonialidad del poder, colonialidad del saber, colonialidad del ser, justicia cognitiva y epistemologías del Sur se han convertido en herramientas fundamentales para comprender las persistentes desigualdades producidas por la modernidad occidental y sus formas contemporáneas de reproducción.

No obstante, uno de los riesgos asociados a la expansión de los estudios decoloniales consiste en asumir que la crítica a la colonialidad surgió exclusivamente a partir de las formulaciones

académicas desarrolladas desde finales del siglo XX. Esta perspectiva puede conducir a invisibilizar una larga tradición de pensamiento crítico latinoamericano que, desde distintos contextos históricos, formuló diagnósticos y cuestionamientos similares. La genealogía de la decolonialidad es mucho más amplia que el denominado Grupo Modernidad/Colonialidad. En ella convergen intelectuales, educadores, escritores, líderes políticos y movimientos sociales que denunciaron las múltiples expresiones de dependencia mucho antes de que estas adquirieran denominaciones conceptuales específicas. (Castro-Gómez, 2010)

En este sentido, la figura de Vargas Vila adquiere una relevancia especial. Aunque nunca utilizó términos como colonialidad o decolonialidad, gran parte de su obra estuvo dedicada a denunciar precisamente los fenómenos que hoy se encuentran en el centro de estas discusiones. Su crítica a la imitación cultural en *La Patria de Plagio*, su denuncia del autoritarismo en *Los Césares de la Decadencia* y su oposición al imperialismo en *Ante los Bárbaros* revelan una preocupación constante por las distintas formas de subordinación que limitaban la autonomía de América Latina. Desde esta perspectiva, Vargas Vila puede ser interpretado como un precursor de algunas de las principales preocupaciones que posteriormente desarrollarían los teóricos decoloniales.

La importancia de releer a Vargas Vila en el siglo XXI no radica únicamente en un interés historiográfico. Su pensamiento adquiere una nueva actualidad frente a los desafíos contemporáneos asociados a la globalización, la dependencia tecnológica, la colonialidad algorítmica, la concentración mediática, las nuevas formas de imperialismo económico y la persistencia de desigualdades epistémicas entre Norte y Sur Global. Muchas de las problemáticas que él identificó hace más de un siglo continúan manifestándose bajo nuevas configuraciones históricas. La diferencia es que las formas de dominación se han vuelto más complejas, más tecnológicas y, en muchos casos, más difíciles de reconocer.

Esta vigencia resulta particularmente evidente cuando se observan fenómenos contemporáneos relacionados con la inteligencia artificial, las plataformas digitales globales y la producción automatizada de conocimiento. Investigaciones recientes han comenzado a advertir sobre la existencia de una colonialidad algorítmica que reproduce sesgos culturales y lingüísticos mediante sistemas tecnológicos aparentemente neutrales. Estos debates muestran que las luchas por la autonomía cultural y epistemológica continúan siendo relevantes en la actualidad y permiten establecer puentes entre las preocupaciones de Vargas Vila y los desafíos contemporáneos de la educación, la comunicación y la geopolítica del conocimiento. Como se

ha señalado recientemente, la inteligencia artificial puede reproducir formas de homogeneización cultural y reforzar lenguas hegemónicas si no se integra desde perspectivas de justicia epistémica e interculturalidad crítica. (Castro-Gómez, & Grosfoguel, 2007) Estas reflexiones dialogan de manera sorprendente con las denuncias formuladas por Vargas Vila sobre la dependencia intelectual y cultural latinoamericana.

Asimismo, la obra de Vargas Vila permite cuestionar una visión reduccionista que lo presenta únicamente como un panfletario político. Si bien es cierto que su escritura se caracterizó por un tono combativo y polémico, limitar su legado a esta dimensión implica desconocer la profundidad de sus análisis sobre cultura, poder, nación, soberanía y relaciones internacionales. (Mignolo, 2018) Sus textos constituyen auténticos diagnósticos sobre las contradicciones de las repúblicas latinoamericanas y sobre los obstáculos que enfrentaban para construir proyectos autónomos de desarrollo. En muchos sentidos, sus preocupaciones anticipan discusiones posteriores sobre dependencia, liberación, interculturalidad y descolonización.

Desde esta perspectiva, el presente capítulo propone una reinterpretación de José María Vargas Vila como precursor del pensamiento decolonial latinoamericano. La hipótesis central sostiene que sus obras más representativas contienen una crítica articulada a tres dimensiones fundamentales de la dominación: la colonialidad cultural y epistemológica, la colonialidad política y la colonialidad geopolítica. Estas dimensiones aparecen desarrolladas respectivamente en *La Patria de Plagio*, *Los Césares de la Decadencia* y *Ante los Bárbaros*, configurando una auténtica trilogía crítica sobre las condiciones históricas de la dependencia latinoamericana.

El objetivo principal consiste en analizar cómo Vargas Vila construye una crítica sistemática a las formas de subordinación que afectan a América Latina y establecer vínculos entre sus planteamientos y las principales corrientes contemporáneas del pensamiento decolonial. Para ello, el capítulo examina sus aportes en relación con conceptos como colonialidad del saber, colonialidad del poder, justicia cognitiva, ciudadanía intercultural, soberanía geopolítica y epistemologías del Sur.

La relevancia de esta propuesta radica en la posibilidad de ampliar la genealogía del pensamiento decolonial latinoamericano, incorporando voces que, aunque no utilizaron el lenguaje conceptual contemporáneo, contribuyeron significativamente a la construcción de una tradición crítica orientada a la emancipación cultural, política y geopolítica de los pueblos latinoamericanos. (Zea, 1976) Releer a Vargas Vila desde esta perspectiva no solo permite

recuperar una figura intelectual frecuentemente simplificada por la historiografía tradicional, sino también fortalecer una comprensión más amplia y diversa de los orígenes del pensamiento decolonial en América Latina.

La América Latina de Vargas Vila: modernidad, dependencia y crisis republicana

Comprender el pensamiento de José María Vargas Vila exige situarlo dentro del complejo contexto histórico, político y cultural de América Latina entre finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX. Se trató de un periodo caracterizado por profundas transformaciones derivadas de la consolidación de los Estados nacionales, la expansión del capitalismo internacional, la creciente influencia de las potencias industriales y las tensiones permanentes entre los ideales republicanos proclamados durante las independencias y las realidades políticas de las nuevas repúblicas latinoamericanas. Fue precisamente en este escenario donde Vargas Vila desarrolló una crítica sistemática a las múltiples formas de dependencia que limitaban la autonomía regional.

La América Latina que conoció Vargas Vila era una región formalmente independiente pero estructuralmente subordinada. Las guerras de independencia habían logrado romper los vínculos administrativos con las antiguas metrópolis ibéricas, pero no habían transformado completamente las relaciones de poder que sustentaban la dominación colonial. Como señalan Quijano (2000) y Dussel (1999), la independencia política no implicó necesariamente una emancipación cultural, económica ni epistemológica. Por el contrario, muchas de las estructuras de desigualdad heredadas del colonialismo continuaron reproduciéndose bajo nuevas formas institucionales.

Independencias inconclusas y la persistencia de la dependencia

Uno de los elementos fundamentales para comprender la obra de Vargas Vila (1991) es la percepción de que los procesos de independencia latinoamericanos permanecían incompletos. Aunque las repúblicas habían alcanzado soberanía formal, continuaban dependiendo de modelos políticos, culturales y económicos diseñados fuera de la región. Esta contradicción constituye el trasfondo histórico que explica gran parte de las preocupaciones presentes en sus obras.

La independencia había generado expectativas de libertad, progreso y autodeterminación. Sin embargo, las nuevas repúblicas enfrentaron enormes dificultades para construir proyectos nacionales verdaderamente autónomos. La fragmentación territorial, los conflictos internos, la

debilidad institucional y la influencia de intereses extranjeros limitaron significativamente las posibilidades de consolidar formas propias de desarrollo. (Fornet-Betancourt, 2004)

Desde la perspectiva de Vargas Vila, esta situación produjo una paradoja profundamente problemática: América Latina había conquistado la independencia política sin lograr la emancipación intelectual y cultural. Las élites gobernantes continuaban mirando hacia Europa como modelo de civilización y progreso, mientras las experiencias históricas locales eran frecuentemente ignoradas o consideradas insuficientes para orientar la construcción nacional.

Esta preocupación aparece claramente desarrollada en *La Patria de Plagio*, donde el autor denuncia la tendencia de las élites latinoamericanas a copiar instituciones, sistemas educativos y proyectos políticos extranjeros sin considerar las particularidades históricas de la región. Lo que posteriormente Quijano, (2000) denominaría colonialidad del saber aparece ya formulado en Vargas Vila (1910/2000) como una crítica a la dependencia intelectual y a la incapacidad de producir conocimiento desde la propia experiencia latinoamericana.

Modernización periférica y dependencia estructural

Otro rasgo central del contexto latinoamericano de la época fue la incorporación subordinada de la región a los circuitos del capitalismo internacional. Durante la segunda mitad del siglo XIX, numerosos países latinoamericanos impulsaron proyectos de modernización inspirados en modelos europeos y norteamericanos. La expansión de los ferrocarriles, la urbanización, la consolidación de sistemas educativos nacionales y la apertura de mercados internacionales fueron presentadas como símbolos de progreso y desarrollo.

Sin embargo, esta modernización tuvo un carácter profundamente desigual. Como posteriormente explicarían las teorías de la dependencia y el sistema-mundo (Wallerstein, 2004), América Latina se integró a la economía global principalmente como proveedora de materias primas y productos agrícolas, mientras los centros industriales concentraban los procesos de innovación tecnológica y acumulación de capital. (Escobar, 2018)

Vargas Vila observó críticamente esta situación. Aunque reconocía ciertos avances asociados a la modernización, cuestionaba la manera en que estos procesos contribuían a fortalecer nuevas formas de dependencia económica y cultural. Para él, el progreso no podía reducirse a la adopción de tecnologías o instituciones extranjeras. La verdadera modernización debía construirse desde las necesidades, aspiraciones y experiencias históricas de los propios pueblos latinoamericanos.

Esta crítica resulta especialmente relevante porque anticipa debates contemporáneos sobre desarrollo, dependencia y colonialidad. Al igual que autores posteriores como Fals Borda, Escobar y De Sousa Santos, Vargas Vila percibió que la modernización periférica podía convertirse en un mecanismo de reproducción de relaciones de subordinación.

Influencia europea y expansión estadounidense

La vida intelectual de Vargas Vila transcurrió en un momento de transición geopolítica particularmente significativo. Durante gran parte del siglo XIX, Europa había constituido el principal referente cultural para las élites latinoamericanas. Francia, Inglaterra y Alemania eran consideradas modelos de civilización, conocimiento y organización política.

Sin embargo, a finales del siglo XIX comenzó a consolidarse un nuevo actor hegemónico en el continente: Estados Unidos. La guerra hispano-estadounidense de 1898, la ocupación de territorios estratégicos y la creciente influencia económica norteamericana transformaron profundamente el equilibrio de poder regional.

Vargas Vila interpretó esta transformación con enorme preocupación. A diferencia de muchos intelectuales que observaban con admiración el crecimiento estadounidense, él percibió los riesgos asociados a la expansión imperial. Su experiencia personal como colombiano resultó particularmente significativa tras la separación de Panamá en 1903, acontecimiento que reforzó sus críticas al intervencionismo extranjero.

Esta preocupación de Vargas Vila, (1904/2000) encuentra su expresión más desarrollada en *Ante los Bárbaros*, donde denuncia las formas mediante las cuales las potencias justifican su expansión mediante discursos de civilización, progreso y seguridad. Lo que en la actualidad podría denominarse colonialidad geopolítica aparece ya claramente identificado en sus reflexiones sobre el imperialismo moderno.

Caudillismo, oligarquías y crisis de representación

Paralelamente a las presiones externas, las repúblicas latinoamericanas enfrentaban importantes problemas internos relacionados con la concentración del poder político. Durante gran parte del siglo XIX y comienzos del XX, numerosos países experimentaron formas de gobierno caracterizadas por el personalismo, el militarismo y el predominio de élites reducidas sobre amplios sectores de la población.

El caudillismo constituyó una de las expresiones más visibles de esta realidad. Líderes carismáticos, frecuentemente vinculados a estructuras militares o redes clientelares, concentraban amplios niveles de autoridad y debilitaban el funcionamiento de las instituciones republicanas. Paralelamente, grupos oligárquicos controlaban gran parte de la riqueza, la tierra y los espacios de decisión política.

Vargas Vila desarrolló una crítica particularmente intensa contra estas formas de organización política. Para él, el problema no se limitaba a determinados gobernantes. La verdadera dificultad radicaba en una cultura política que favorecía la subordinación de las instituciones a intereses personales y restringía la participación efectiva de la ciudadanía.

Esta preocupación alcanza una formulación especialmente elaborada en *Los Césares de la Decadencia*, donde la figura del César simboliza precisamente la concentración autoritaria del poder. La crítica al cesarismo constituye una denuncia temprana de lo que esta investigación ha denominado colonialidad política internalizada: la reproducción doméstica de relaciones jerárquicas de dominación dentro de las propias repúblicas latinoamericanas.

La construcción inconclusa de los Estados nacionales

La formación de los Estados nacionales representó otro de los grandes desafíos enfrentados por América Latina durante el periodo analizado. Las nuevas repúblicas debían construir instituciones, sistemas educativos, marcos jurídicos e identidades colectivas capaces de integrar poblaciones profundamente diversas desde el punto de vista cultural, lingüístico y regional.

Sin embargo, estos procesos estuvieron frecuentemente orientados por modelos importados que ignoraban la complejidad de las realidades locales. (Pennycook, (2010)

En muchos casos, la construcción nacional implicó la marginación de pueblos indígenas, comunidades afrodescendientes y sectores populares cuyas experiencias no encajaban dentro de los proyectos oficiales de modernización.

Aunque Vargas Vila (1991) no utilizó el lenguaje contemporáneo de la interculturalidad, su crítica a las élites imitadoras y su defensa de una identidad latinoamericana autónoma anticipan preocupaciones que posteriormente adquirirían gran relevancia en los debates sobre ciudadanía intercultural y pluralismo cultural. (Bašić, Bratanić, Brooks, Bugarski, Festini, Genc, & Kramsch, 2013).

Desde esta perspectiva, la construcción nacional aparece vinculada a una cuestión fundamental: la necesidad de desarrollar proyectos colectivos capaces de integrar diversidad cultural, autonomía política y soberanía geopolítica.

Síntesis interpretativa

En conjunto, las preocupaciones de Vargas Vila surgen en una América Latina que había alcanzado independencia política, pero que continuaba enfrentando profundas formas de dependencia cultural, subordinación política y vulnerabilidad geopolítica. Su obra refleja una comprensión extraordinariamente temprana de estas contradicciones y constituye una respuesta intelectual frente a las limitaciones de los proyectos republicanos de su tiempo.

La modernización periférica, la influencia extranjera, el caudillismo y la fragilidad institucional configuraron un escenario donde la autonomía latinoamericana permanecía incompleta. Frente a esta realidad, Vargas Vila desarrolló una crítica integral que abarcó simultáneamente las dimensiones culturales, políticas y geopolíticas de la dominación.

Esta visión integral explica por qué sus obras pueden ser reinterpretadas hoy como antecedentes significativos de las corrientes decoloniales contemporáneas. Mucho antes de que surgieran conceptos como colonialidad del saber, colonialidad del poder o colonialidad geopolítica, Vargas Vila ya había identificado los mecanismos mediante los cuales estas formas de dependencia limitaban la capacidad de América Latina para construir proyectos históricos verdaderamente autónomos. (Castro-Gómez, 2007)

***La Patria de Plagio* y la crítica a la colonialidad cultural**

Entre las múltiples contribuciones intelectuales de José María Vargas Vila, *La Patria de Plagio* ocupa un lugar particularmente relevante por constituir una de las críticas más profundas a la dependencia cultural e intelectual de América Latina. Publicada en un contexto marcado por la consolidación de las repúblicas latinoamericanas y por la creciente influencia de modelos europeos y norteamericanos, la obra desarrolla una reflexión que trasciende la crítica política inmediata para convertirse en una denuncia de los mecanismos culturales y epistemológicos que limitaban la autonomía de los pueblos latinoamericanos.

La tesis central de este apartado sostiene que la crítica al "plagio" formulada por Vargas Vila constituye una denuncia temprana de la subordinación epistemológica latinoamericana. (Soto-Molina, 2015) Aunque el autor no empleó conceptos como colonialidad del saber, dependencia epistemológica o justicia cognitiva, su análisis anticipa problemáticas que posteriormente

serían desarrolladas por las corrientes decoloniales contemporáneas. Desde esta perspectiva, el plagio deja de entenderse exclusivamente como una falta académica o una apropiación indebida de ideas para convertirse en una metáfora de una condición histórica más profunda: la incapacidad de producir conocimiento, instituciones y proyectos culturales desde la propia experiencia latinoamericana. (Vargas Vila, 1910/2000)

Dependencia cultural y subordinación intelectual

Uno de los ejes centrales de *La Patria de Plagio* es la denuncia de la dependencia cultural que caracterizaba a las élites latinoamericanas de su tiempo. Vargas Vila observa que gran parte de los proyectos políticos, educativos y culturales impulsados en la región se construían mediante la reproducción acrítica de modelos extranjeros. Europa aparecía como el referente universal de civilización, mientras las experiencias históricas propias eran frecuentemente consideradas insuficientes o irrelevantes.

Esta situación produjo una profunda contradicción. Las repúblicas latinoamericanas aspiraban a consolidar identidades nacionales autónomas, pero al mismo tiempo continuaban subordinando sus sistemas de pensamiento a paradigmas externos. Para Vargas Vila, esta dependencia impedía el desarrollo de una auténtica conciencia latinoamericana y contribuía a la reproducción de relaciones de subordinación intelectual.

Vista desde la teoría contemporánea, esta crítica guarda una notable semejanza con la noción de colonialidad del saber desarrollada por Quijano (2000). Según este autor, la modernidad occidental impuso jerarquías epistemológicas que privilegiaron determinadas formas de conocimiento mientras marginaban otras. Vargas Vila identifica un fenómeno similar cuando denuncia la tendencia de las élites latinoamericanas a considerar superior todo aquello que provenía de Europa o Estados Unidos.

La dependencia cultural descrita por el autor no se limita a las artes o la literatura. (Soto, 2017) También afecta la educación, la política, la economía y las formas de comprender la realidad. El plagio aparece así como una condición estructural que atraviesa la vida social y condiciona la capacidad de los pueblos para construir proyectos propios.

La imitación de modelos extranjeros como mecanismo de dominación

La segunda categoría central identificada en la obra corresponde a la imitación de modelos extranjeros.

Para Vargas Vila, uno de los principales problemas de América Latina consistía en la tendencia a copiar instituciones, constituciones, sistemas educativos y proyectos económicos diseñados para contextos históricos completamente distintos. Esta práctica era presentada por las élites como una estrategia de modernización, pero el autor la interpreta como una forma de subordinación.

La imitación produce una doble consecuencia. Por una parte, genera dependencia intelectual porque impide desarrollar soluciones propias a problemas locales. Por otra, contribuye a desvalorizar las experiencias históricas latinoamericanas, reforzando la idea de que el progreso solo puede alcanzarse mediante la adopción de referentes externos.

Esta observación dialoga directamente con los planteamientos de Mignolo (2020) sobre la geopolítica del conocimiento. Mignolo sostiene que la modernidad construyó una jerarquía global de saberes donde determinados centros de producción intelectual adquirieron autoridad universal para definir qué conocimientos eran legítimos y cuáles debían ser considerados periféricos.

La crítica de Vargas Vila anticipa esta reflexión al mostrar cómo las élites latinoamericanas internalizan estas jerarquías y reproducen voluntariamente relaciones de subordinación cultural. El plagio se convierte así en un mecanismo mediante el cual la colonialidad se reproduce sin necesidad de coerción directa.

Crisis de autenticidad y pérdida de identidad

La dependencia cultural genera una tercera consecuencia fundamental: la crisis de autenticidad.

En *La Patria de Plagio*, Vargas Vila sostiene que una nación incapaz de producir sus propios referentes culturales corre el riesgo de perder progresivamente su identidad histórica. La autenticidad no implica aislamiento cultural ni rechazo al diálogo internacional. Significa la capacidad de interpretar el mundo desde las propias experiencias y construir respuestas acordes con las necesidades de la sociedad.

La crisis de autenticidad aparece cuando las comunidades dejan de reconocerse en sus propias tradiciones, conocimientos y formas de organización. En lugar de producir cultura, comienzan a consumirla. En lugar de generar pensamiento, lo importan. En lugar de interpretar su realidad, adoptan interpretaciones ajenas.

Esta preocupación encuentra resonancias importantes en las Epistemologías del Sur propuestas por De Sousa Santos (2010). Según este autor, la modernidad occidental produjo un vasto proceso de invisibilización de conocimientos alternativos mediante lo que denomina epistemicidio. Numerosos saberes indígenas, afrodescendientes, campesinos y populares fueron considerados inferiores o irrelevantes frente al conocimiento científico occidental.

La crítica de Vargas Vila apunta precisamente hacia esta problemática. Su defensa de la autenticidad puede interpretarse como una reivindicación temprana de la diversidad epistemológica y de la necesidad de reconocer múltiples formas legítimas de conocimiento.

Alienación intelectual y colonialidad universitaria

Quizás uno de los aspectos más contemporáneos de la obra sea su reflexión sobre la alienación intelectual.

La alienación intelectual se produce cuando una sociedad pierde confianza en su capacidad para pensar desde sí misma y termina adoptando marcos interpretativos impuestos desde el exterior. (Márquez-Fernández, 2008) En este contexto, las universidades adquieren una importancia estratégica porque son precisamente los espacios donde se produce, legitima y transmite conocimiento. (Soto 2024)

Aunque Vargas Vila escribió mucho antes de la expansión de los sistemas universitarios contemporáneos, sus observaciones resultan sorprendentemente actuales. En numerosas universidades latinoamericanas persisten dinámicas que privilegian teorías, autores y modelos producidos en centros académicos del Norte Global, mientras las contribuciones locales reciben menor reconocimiento.

Incluso el fenómeno del plagio académico puede interpretarse desde esta perspectiva. Más allá de constituir una falta ética individual, el plagio también refleja problemas estructurales relacionados con la dependencia intelectual y la presión por reproducir conocimientos considerados legítimos por sistemas de evaluación dominantes. En muchos casos, la búsqueda de reconocimiento académico lleva a investigadores e instituciones a privilegiar marcos conceptuales importados en detrimento de la producción original y contextualizada.

Esta situación ha sido ampliamente discutida por autores decoloniales que cuestionan las jerarquías existentes en la circulación global del conocimiento. La presión por publicar en determinados idiomas, citar autores específicos o adoptar metodologías consideradas universales puede contribuir a reproducir formas de colonialidad académica.

Desde esta perspectiva, la crítica de Vargas Vila adquiere una nueva vigencia. El plagio ya no aparece únicamente como una apropiación indebida de ideas, sino como un síntoma de una estructura más amplia de dependencia epistemológica.

3.5. La colonialidad del saber y la actualidad de Vargas Vila

El análisis realizado permite concluir que *La Patria de Plagio* constituye una crítica temprana a la colonialidad del saber.

La dependencia cultural, la imitación de modelos extranjeros, la crisis de autenticidad y la alienación intelectual conforman un sistema de significados que anticipa muchas de las preocupaciones desarrolladas posteriormente por Quijano, (2000); Mignolo, (2018) y De Sousa Santos (2010).

La obra revela que la dominación no opera únicamente mediante mecanismos económicos o políticos. También se reproduce a través de sistemas de conocimiento que definen qué saberes son legítimos, qué experiencias merecen ser valoradas y quién posee autoridad para interpretar la realidad.

En este sentido, la crítica de Vargas Vila mantiene una notable vigencia para comprender fenómenos contemporáneos relacionados con la educación superior, la producción científica y las políticas de conocimiento. Las discusiones actuales sobre descolonización curricular, justicia cognitiva, epistemologías del Sur e interculturalidad crítica encuentran en *La Patria de Plagio* un antecedente significativo que contribuye a ampliar la genealogía latinoamericana del pensamiento decolonial.

Mucho antes de que surgieran las teorías contemporáneas de la colonialidad, Vargas Vila ya advertía que la verdadera emancipación de América Latina no dependía únicamente de la independencia política, sino también de la capacidad de producir conocimiento, cultura e identidad desde sus propias experiencias históricas. En ello radica la profundidad y actualidad de su legado intelectual.

4. *Los Césares de la Decadencia* y la colonialidad política

Si *La Patria de Plagio* constituye una crítica a la subordinación cultural y epistemológica de América Latina, *Los Césares de la Decadencia* representa una profunda reflexión sobre las formas de dominación política que han limitado históricamente la construcción de democracias auténticas en la región. En esta obra, José María Vargas Vila desplaza su atención desde la

dependencia intelectual hacia la estructura misma del poder político latinoamericano, denunciando la concentración de autoridad, el personalismo, el caudillismo y la captura de las instituciones públicas por élites reducidas que convierten el Estado en un instrumento de reproducción de privilegios.

La tesis central de este apartado sostiene que los "Césares" descritos por Vargas Vila representan la reproducción interna de estructuras coloniales de dominación. Aunque las repúblicas latinoamericanas alcanzaron formalmente la independencia, muchas de sus instituciones continuaron funcionando bajo lógicas jerárquicas similares a las heredadas del periodo colonial. El problema ya no era la presencia directa de una potencia extranjera, sino la existencia de élites nacionales que reproducían mecanismos de exclusión, concentración del poder y subordinación social. (Vargas Vila, 1907/2000)

Desde esta perspectiva, *Los Césares de la Decadencia* puede interpretarse como una crítica temprana a lo que esta investigación denomina **Colonialidad Política Internalizada**.

Cesarismo latinoamericano y concentración del poder

La categoría central de la obra es la figura del César.

Sin embargo, el César de Vargas Vila no debe interpretarse únicamente como un gobernante concreto o una referencia histórica al Imperio Romano. Se trata de una construcción simbólica que representa una forma específica de organización política caracterizada por la concentración del poder en individuos o grupos reducidos capaces de subordinar las instituciones a sus intereses particulares.

El César encarna:

- El personalismo político.
- La centralización de la autoridad.
- La subordinación de la ley a la voluntad del gobernante.
- La instrumentalización de las instituciones.
- La eliminación progresiva de la crítica.

En este contexto emerge la categoría de **Cesarismo Latinoamericano**, entendida como una forma recurrente de organización política donde la legitimidad institucional es reemplazada por

la autoridad personal y donde la ciudadanía es transformada en espectadora de decisiones tomadas por minorías dominantes.

Uno de los aspectos más relevantes de esta categoría es que permite comprender fenómenos que trascienden la figura individual del caudillo. En muchos países latinoamericanos, el poder no se concentra únicamente en una persona, sino en redes familiares, grupos económicos y estructuras oligárquicas que mantienen una presencia constante en la administración pública.

La historia política de la región muestra cómo determinados apellidos, familias y clanes han ocupado posiciones estratégicas dentro del Estado durante generaciones. Aunque los actores individuales cambian, las estructuras de poder permanecen relativamente estables. Presidentes, ministros, congresistas, gobernadores, magistrados y altos funcionarios suelen pertenecer a círculos sociales reducidos que reproducen mecanismos de acceso privilegiado al poder.

Desde esta perspectiva, el César no es solamente un individuo.

Es una estructura.

Es una lógica de reproducción del poder.

Es una forma de organización política donde las élites se suceden a sí mismas bajo diferentes discursos ideológicos.

Autoritarismo y crisis republicana

La segunda categoría fundamental identificada en la obra es el autoritarismo.

Para Vargas Vila, el autoritarismo no constituye únicamente un problema jurídico o institucional. Es también una forma cultural de relación entre gobernantes y gobernados. (Dussel, 2007)

Las repúblicas latinoamericanas fueron creadas sobre principios de libertad, representación y participación ciudadana. Sin embargo, la realidad política mostró frecuentemente una tendencia opuesta: concentración del poder, exclusión de amplios sectores sociales y debilitamiento de los mecanismos de control democrático.

El autor observa que muchas repúblicas conservan formalmente constituciones, parlamentos y procesos electorales, pero estas instituciones pierden progresivamente su capacidad de limitar el ejercicio arbitrario de la autoridad.

La crisis republicana descrita por Vargas Vila (Fals Borda, 2003) se manifiesta cuando:

- Las instituciones se subordinan a intereses personales.
- La ciudadanía pierde capacidad de incidencia.
- La crítica es percibida como amenaza.
- El Estado se convierte en patrimonio de grupos reducidos.

Esta reflexión mantiene una notable vigencia en contextos donde la captura institucional por élites políticas y económicas continúa siendo una preocupación central para numerosas democracias latinoamericanas.

Colonialidad política internalizada

Uno de los aportes conceptuales más importantes derivados de esta investigación es la categoría de **Colonialidad Política Internalizada**.

Colonialidad Política Internalizada

Puede definirse como el proceso mediante el cual las élites nacionales reproducen mecanismos de dominación heredados del colonialismo, ejerciendo control político, institucional y simbólico sobre sus propios pueblos bajo discursos republicanos, democráticos o nacionalistas.

Esta categoría permite ampliar la noción de colonialidad propuesta por Quijano, (2014) hacia el ámbito específico de las estructuras políticas internas.

Durante el periodo colonial, el poder se concentraba en representantes de la Corona y en grupos privilegiados vinculados a ella.

Tras la independencia, muchas de estas estructuras desaparecieron formalmente.

Sin embargo, la lógica de concentración del poder sobrevivió.

Las antiguas élites fueron reemplazadas por nuevas élites.

Los mecanismos cambiaron.

La estructura permaneció.

Desde esta perspectiva, los Césares descritos por Vargas Vila representan agentes internos de la colonialidad.

No gobiernan en nombre de potencias extranjeras.

Gobiernan en nombre de la nación.

Pero reproducen relaciones de dominación similares.

Esta reflexión permite comprender por qué numerosos países latinoamericanos experimentan dificultades persistentes para democratizar efectivamente sus instituciones.

Castas familiares, clanes políticos y reproducción del poder

Uno de los fenómenos más significativos observables en la historia política latinoamericana es la permanencia de castas familiares y clanes políticos que controlan amplios sectores del aparato estatal.

Aunque Vargas Vila no emplea esta terminología, su crítica apunta precisamente hacia este problema.

En numerosos países de la región resulta posible identificar grupos familiares que durante décadas e incluso siglos han ocupado posiciones privilegiadas dentro de:

- Presidencias.
- Congresos.
- Cortes.
- Ministerios.
- Gobernaciones.
- Empresas estatales.
- Universidades públicas.

Los nombres cambian parcialmente.

Las familias permanecen.

Esta continuidad produce una forma particular de colonialidad política donde el acceso al poder se encuentra condicionado por redes sociales, económicas y familiares más que por principios de igualdad democrática.

Desde la perspectiva de Vargas Vila, esta situación constituye una de las principales expresiones de la decadencia republicana.

La república deja de funcionar como espacio de participación ciudadana.

Se transforma en un mecanismo de administración de privilegios.

Esta observación resulta especialmente relevante porque conecta directamente con los debates contemporáneos sobre captura del Estado, élites políticas y reproducción intergeneracional del poder.

Violencia simbólica y disciplinamiento social

La cuarta categoría central identificada en la obra corresponde a la violencia simbólica.

Aunque Vargas Vila escribe varias décadas antes de Pierre Bourdieu y Michel Foucault, sus observaciones anticipan elementos fundamentales de sus análisis sobre dominación y poder.

Los resultados muestran que el autor comprende que el poder no se sostiene exclusivamente mediante la coerción física.

También depende de mecanismos simbólicos que producen obediencia.

La ciudadanía aprende a aceptar determinadas relaciones de poder como naturales.

Las instituciones legitiman jerarquías.

Los discursos oficiales producen conformidad.

La autoridad se transforma en objeto de admiración.

Desde una perspectiva foucaultiana, este proceso puede interpretarse como una forma de disciplinamiento político.

Los individuos interiorizan las normas del sistema y contribuyen involuntariamente a su reproducción.

Desde la perspectiva de Bourdieu, constituye una expresión de violencia simbólica porque los dominados terminan aceptando como legítimas estructuras que limitan su autonomía.

La obra de Vargas Vila muestra con claridad cómo estas dinámicas fortalecen el cesarismo y dificultan la construcción de una ciudadanía crítica.

Diálogos con Dussel, Foucault y Weber

La interpretación contemporánea de *Los Césares de la Decadencia* permite establecer importantes vínculos con tres autores fundamentales del pensamiento social.

Dussel y la filosofía de la liberación

La crítica de Vargas Vila coincide con la preocupación de Dussel por recuperar la participación de los sujetos históricamente excluidos de los procesos políticos.

Ambos cuestionan sistemas donde las élites monopolizan la representación y limitan la capacidad transformadora de la ciudadanía.

Foucault y el disciplinamiento

La obra anticipa la idea de que el poder opera mediante mecanismos culturales y discursivos que producen sujetos obedientes.

La dominación no depende únicamente de la fuerza.

También requiere producir consenso.

Weber y la autoridad carismática

La figura del César guarda una estrecha relación con la autoridad carismática descrita por Weber.

El líder obtiene legitimidad mediante su imagen personal y no mediante instituciones racionales.

Cuando esto ocurre, las instituciones se debilitan y la democracia se vuelve vulnerable.

Síntesis interpretativa

En conjunto, *Los Césares de la Decadencia* puede interpretarse como una crítica temprana a la colonialidad política latinoamericana. La obra muestra que la independencia formal no eliminó las estructuras jerárquicas heredadas del colonialismo, sino que permitió su transformación en nuevas formas de concentración del poder.

El cesarismo, el autoritarismo, la reproducción de élites familiares, la captura institucional y la violencia simbólica conforman un sistema de dominación que limita la participación democrática y reproduce relaciones de subordinación dentro de las propias repúblicas.

Mucho antes de las formulaciones contemporáneas sobre colonialidad del poder, Vargas Vila ya advertía que la verdadera emancipación latinoamericana exigía transformar no solo las relaciones internacionales, sino también las estructuras políticas internas que impedían la construcción de una ciudadanía libre, crítica y plenamente democrática.

5. *Ante los Bárbaros* y la colonialidad geopolítica

Si *La Patria de Plagio* representa la crítica a la colonialidad cultural y *Los Césares de la Decadencia* la denuncia de la colonialidad política interna, *Ante los Bárbaros* constituye la culminación de la reflexión de Vargas Vila sobre las estructuras de dominación que afectan a América Latina. En esta obra, el autor dirige su atención hacia las relaciones internacionales y desarrolla una de las primeras críticas sistemáticas al imperialismo moderno escritas desde una perspectiva latinoamericana. (Martí, 1891/2005)

La tesis central de este apartado sostiene que los bárbaros simbolizan las nuevas formas de dominación imperial posteriores al colonialismo clásico. Más aún, Vargas Vila identifica no solamente la acción de las potencias externas, sino también la existencia de agentes internos que facilitan, legitima y reproducen los intereses imperiales dentro de los propios países latinoamericanos. (Maldonado-Torres, 2007) Esta observación resulta extraordinariamente relevante porque anticipa debates contemporáneos sobre dependencia, colonialidad geopolítica y subordinación internacional. (Escobar, 2018)

Desde esta perspectiva, *Ante los Bárbaros* puede interpretarse como una crítica temprana a la estructura global de poder que posteriormente analizarían autores como Wallerstein, Harvey y diversos representantes de la geopolítica crítica. (Mignolo, 2011)

Imperialismo civilizatorio y legitimación de la dominación

Uno de los conceptos centrales que emergen del análisis de la obra es el de **Imperialismo Civilizatorio**.

Imperialismo Civilizatorio

Puede definirse como el proceso mediante el cual las potencias justifican su expansión política, económica, militar y cultural mediante discursos asociados a la civilización, la democracia, el desarrollo, la modernización o la seguridad internacional. (Soto-Molina, 2023)

Para Vargas Vila, la principal característica del imperialismo moderno es su capacidad para ocultar la dominación bajo narrativas aparentemente altruistas.

Las intervenciones dejan de presentarse como conquistas.

Se presentan como:

- Misiones civilizadoras.

- Programas de modernización.
- Proyectos de desarrollo.
- Operaciones de seguridad.
- Defensa de la democracia.

Esta observación posee una enorme actualidad. A lo largo de los siglos XX y XXI, numerosas intervenciones internacionales han sido justificadas mediante argumentos similares.

La dominación ya no se ejerce exclusivamente mediante la fuerza militar.

También opera a través de la producción de legitimidad simbólica.

Los bárbaros descritos por Vargas Vila no destruyen necesariamente mediante la guerra directa. (Vargas Vila, 1904/2000).

Lo hacen mediante la construcción de dependencias estructurales que terminan condicionando la autonomía de las naciones periféricas.

Dependencia estratégica y vulnerabilidad geopolítica

La segunda categoría central identificada en la obra corresponde a la **Dependencia Estratégica**.

Los resultados muestran que Vargas Vila percibe que la soberanía formal de los Estados latinoamericanos resulta insuficiente cuando las decisiones fundamentales dependen de actores externos.

Esta dependencia se manifiesta en distintos ámbitos:

Dependencia económica

Las economías latinoamericanas permanecen subordinadas a mercados, inversiones y centros financieros extranjeros.

Dependencia tecnológica

La innovación y el conocimiento estratégico se concentran en potencias externas.

Dependencia militar

Los sistemas de defensa y seguridad se encuentran condicionados por intereses geopolíticos externos.

Dependencia diplomática

Las decisiones internacionales se ven limitadas por relaciones asimétricas de poder.

Dependencia cultural

Las narrativas sobre desarrollo y progreso continúan siendo definidas desde centros hegemónicos.

Desde esta perspectiva, Vargas Vila comprende que el problema de América Latina no consiste únicamente en la existencia de potencias dominantes. (Martí, 2005)

El problema radica en la estructura misma de dependencia que limita la capacidad de decisión autónoma.

Esta reflexión anticipa claramente los planteamientos posteriores de la teoría de la dependencia y del sistema-mundo.

5.3. Los agentes internos del colonialismo internacional

Uno de los aspectos más originales de la obra consiste en la identificación de actores internos que facilitan la reproducción de la dominación externa.

Los bárbaros no actúan solos.

Necesitan intermediarios.

Necesitan élites locales.

Necesitan sectores nacionales dispuestos a administrar los intereses imperiales.

Esta observación posee una enorme relevancia para comprender la historia latinoamericana.

A lo largo del tiempo, numerosos grupos económicos, políticos y burocráticos han actuado como mediadores entre los centros de poder global y las sociedades locales. (De Sousa Santos, 2018)

Estos actores pueden encontrarse en:

- Gobiernos.
- Partidos políticos.
- Sectores empresariales.

- Medios de comunicación.
- Instituciones académicas.
- Organismos financieros.

Su función consiste en legitimar proyectos externos presentándolos como inevitables o beneficiosos para el desarrollo nacional.

Desde la perspectiva de Vargas Vila, estos actores constituyen una forma de colonialismo interno.

No representan necesariamente intereses nacionales.

Representan intereses globales que encuentran expresión local.

Esta observación permite ampliar el concepto de colonialidad geopolítica.

La dominación internacional no opera únicamente desde fuera.

También necesita estructuras internas capaces de reproducirla.

Colonialidad geopolítica y sistema-mundo

Las reflexiones de Vargas Vila encuentran una notable convergencia con la teoría del sistema-mundo desarrollada por Immanuel Wallerstein.

Wallerstein (2004) sostiene que la economía mundial moderna se organiza mediante una estructura jerárquica donde los países centrales concentran recursos, tecnología y capacidad de decisión, mientras las periferias ocupan posiciones subordinadas.

Los resultados muestran que Vargas Vila identifica tempranamente esta lógica.

Las relaciones internacionales descritas en *Ante los Bárbaros* no son relaciones entre actores iguales.

Son relaciones estructuralmente desiguales.

Los centros de poder poseen capacidad para:

- Definir reglas.
- Imponer condiciones.
- Controlar recursos.

- Determinar agendas internacionales.

Las periferias deben adaptarse a dichas condiciones.

Esta interpretación permite comprender la obra como una crítica temprana al sistema internacional moderno.

5.5. Harvey y el nuevo imperialismo

La categoría de Imperialismo Civilizatorio también dialoga estrechamente con los planteamientos de David Harvey sobre el nuevo imperialismo.

Harvey (2003) argumenta que las formas contemporáneas de expansión imperial ya no dependen exclusivamente de la ocupación territorial.

Operan mediante:

- Mercados financieros.
- Corporaciones transnacionales.
- Instituciones multilaterales.
- Control tecnológico.
- Acumulación por desposesión.

La lectura de *Ante los Bárbaros* revela que Vargas Vila percibe tempranamente esta transformación.

El imperialismo moderno no necesita necesariamente colonias formales.

Puede funcionar mediante mecanismos indirectos de subordinación.

Esta observación resulta particularmente relevante para comprender fenómenos contemporáneos asociados a la globalización y a las nuevas formas de dependencia tecnológica.

Soberanía geopolítica como proyecto emancipador

Frente a estas formas de dominación emerge una categoría fundamental: la **Soberanía Geopolítica**.

Para Vargas Vila, la verdadera independencia no puede reducirse a la existencia formal de un Estado.

La soberanía requiere capacidad efectiva para:

- Definir políticas propias.
- Controlar recursos estratégicos.
- Construir proyectos nacionales autónomos.
- Participar en igualdad de condiciones dentro del sistema internacional.

La soberanía geopolítica implica, por tanto, una ampliación de las nociones tradicionales de independencia.

No basta con controlar el territorio.

Es necesario controlar también las condiciones que permiten ejercer autonomía.

Esta perspectiva anticipa debates contemporáneos sobre:

- Soberanía tecnológica.
- Soberanía energética.
- Soberanía alimentaria.
- Soberanía digital.
- Soberanía epistemológica.

Resistencia continental e integración latinoamericana

La última gran categoría identificada en la obra es la **Resistencia Continental**.

Los resultados muestran que Vargas Vila considera insuficientes las respuestas nacionales aisladas frente a estructuras globales de poder.

La resistencia debe construirse colectivamente.

Debe ser continental.

Debe articularse mediante proyectos de integración regional.

Esta propuesta encuentra importantes resonancias con:

- José Martí.
- Manuel Ugarte.

- Haya de la Torre.
- Fals Borda.
- Dussel.

Todos ellos compartieron la convicción de que la fragmentación latinoamericana favorece la subordinación externa.

La integración aparece entonces como una estrategia geopolítica orientada a fortalecer:

- La autonomía regional.
- La cooperación Sur-Sur.
- La capacidad negociadora.
- La soberanía colectiva.

Síntesis interpretativa

En conjunto, *Ante los Bárbaros* constituye una crítica extraordinariamente avanzada de las formas modernas de dominación internacional.

La obra identifica mecanismos de subordinación que posteriormente serían conceptualizados como colonialidad geopolítica, dependencia estructural e imperialismo global.

Los bárbaros simbolizan las nuevas formas de poder imperial posteriores al colonialismo clásico, pero también a los agentes internos que reproducen esos intereses dentro de las propias sociedades latinoamericanas.

El imperialismo civilizatorio, la dependencia estratégica, la soberanía geopolítica y la resistencia continental conforman un sistema conceptual que permite comprender cómo la dominación internacional continúa operando incluso después de la independencia formal de los Estados.

Mucho antes de Wallerstein, Harvey o los teóricos decoloniales contemporáneos, Vargas Vila ya advertía que la verdadera emancipación latinoamericana exigía no solamente libertad política interna, sino también autonomía geopolítica frente a las estructuras globales de poder. En ello radica la vigencia y profundidad de su pensamiento para comprender los desafíos del Sur Global en el siglo XXI.

Vargas Vila y los fundamentos de una teoría decolonial temprana

La principal contribución de este capítulo consiste en proponer una reinterpretación de José María Vargas Vila como uno de los precursores latinoamericanos del pensamiento decolonial contemporáneo. Aunque el autor colombiano escribió varias décadas antes de la aparición de conceptos como colonialidad del poder, colonialidad del saber, justicia cognitiva o epistemologías del Sur, el análisis desarrollado en los capítulos anteriores demuestra que gran parte de sus preocupaciones intelectuales anticipan problemáticas que posteriormente serían sistematizadas por diversos representantes de la teoría decolonial.

Esta afirmación no implica sostener que Vargas Vila fuera un teórico decolonial en el sentido contemporáneo del término. Su contexto histórico, su lenguaje conceptual y sus referencias intelectuales fueron diferentes a los de Quijano, Dussel, Mignolo, Walsh o De Sousa Santos. Sin embargo, sí puede afirmarse que identificó tempranamente los principales mecanismos de subordinación que afectarían posteriormente a las sociedades latinoamericanas y que constituyen hoy el núcleo de las reflexiones decoloniales.

La originalidad de Vargas Vila radica precisamente en haber desarrollado una crítica integral de la dependencia latinoamericana. Mientras gran parte de los análisis de su época se concentraban en problemas específicos, él construyó una interpretación amplia que abarcaba simultáneamente dimensiones culturales, políticas y geopolíticas de la dominación. (Walsh, 2013)

Desde esta perspectiva, sus tres obras principales pueden interpretarse como partes complementarias de una misma reflexión sobre las condiciones históricas que impedían la emancipación de América Latina.

Una comparación sistemática entre Vargas Vila y la teoría decolonial contemporánea

La siguiente matriz sintetiza las principales correspondencias identificadas entre el pensamiento de Vargas Vila y las categorías desarrolladas posteriormente por la teoría decolonial.

Tabla 1. Vargas Vila y la genealogía de la decolonialidad latinoamericana

Vargas Vila	**Categoría decolonial contemporánea**
La Patria de Plagio	Colonialidad del saber
Los Césares de la Decadencia	Colonialidad política
Ante los Bárbaros	Colonialidad geopolítica
Resistencia republicana	Filosofía de la liberación
Integración latinoamericana	Epistemologías del Sur
Soberanía cultural	Justicia cognitiva
Autenticidad latinoamericana	Desobediencia epistémica
Crítica al imperialismo	Colonialidad global
Autonomía intelectual	Pluralidad epistemológica
Emancipación continental	Proyecto decolonial

Esta comparación evidencia que muchas de las categorías desarrolladas por los teóricos decoloniales encuentran antecedentes significativos en la obra de Vargas Vila.

Colonialidad cultural: la crítica temprana a la subordinación epistemológica

La primera dimensión identificada por Vargas Vila corresponde a la esfera cultural y epistemológica.

En *La Patria de Plagio*, el autor denuncia la tendencia de las élites latinoamericanas a reproducir modelos extranjeros sin desarrollar formas propias de pensamiento. El plagio aparece como una metáfora de la dependencia intelectual que impide a los pueblos construir proyectos auténticamente autónomos.

Lo que posteriormente Quijano (2000) conceptualizaría como colonialidad del saber aparece ya claramente formulado en la obra. Vargas Vila comprende que la dominación no opera únicamente mediante mecanismos políticos o económicos. También se reproduce a través de sistemas de conocimiento que definen qué ideas son legítimas y cuáles deben ser consideradas periféricas.

Asimismo, la preocupación por la autenticidad cultural guarda importantes similitudes con la noción de desobediencia epistémica desarrollada por Mignolo (2011). Ambos autores coinciden en señalar que la emancipación requiere recuperar la capacidad de producir conocimiento desde las propias experiencias históricas.

La crítica de Vargas Vila adquiere una relevancia especial en la actualidad, cuando fenómenos como la colonialidad algorítmica, la concentración global de plataformas digitales y la hegemonía de determinados sistemas de conocimiento continúan planteando desafíos para la soberanía epistemológica de los pueblos periféricos. Como se ha señalado recientemente en investigaciones sobre inteligencia artificial y currículo intercultural, la producción tecnológica contemporánea puede reproducir formas de subordinación cultural si no incorpora principios de justicia epistémica y diversidad de saberes.

Colonialidad política: el poder como herencia colonial

La segunda dimensión identificada por Vargas Vila corresponde a la esfera política.

En *Los Césares de la Decadencia*, el autor desarrolla una crítica sistemática al autoritarismo, al caudillismo y a la concentración del poder. La figura del César representa una forma de organización política donde las instituciones son subordinadas a intereses particulares y donde la ciudadanía pierde capacidad efectiva de participación.

Esta crítica permite formular la categoría de Colonialidad Política Internalizada.

Mientras Quijano analizó la persistencia de estructuras coloniales en ámbitos económicos y culturales, Vargas Vila identifica cómo estas mismas lógicas se reproducen dentro de las propias repúblicas latinoamericanas.

La independencia política no eliminó completamente las relaciones jerárquicas heredadas del colonialismo. (Soto, 2024)

Simplemente transformó a sus administradores.

Las antiguas autoridades coloniales fueron sustituidas por nuevas élites nacionales.

Las estructuras permanecieron.

Esta observación coincide notablemente con los planteamientos de Dussel sobre la necesidad de construir procesos de liberación capaces de superar las formas históricas de exclusión que caracterizan a las sociedades latinoamericanas.

Asimismo, la crítica al cesarismo dialoga con los análisis contemporáneos sobre captura del Estado, reproducción de élites, clientelismo político y concentración de poder.

Colonialidad geopolítica: imperialismo y subordinación internacional

La tercera dimensión desarrollada por Vargas Vila corresponde al ámbito geopolítico.

En *Ante los Bárbaros*, el autor dirige su atención hacia las relaciones internacionales y denuncia las formas mediante las cuales las potencias justifican su expansión sobre América Latina.

La figura del bárbaro imperial simboliza una forma de dominación que ya no depende exclusivamente de la conquista territorial. (Fals Borda, 2001)

Opera mediante:

- Dependencia económica.
- Intervencionismo político.
- Hegemonía cultural.
- Control estratégico.
- Producción de legitimidad.

Estas observaciones anticipan lo que esta investigación ha denominado Colonialidad Geopolítica.

Décadas después, autores como Wallerstein, Harvey y Mignolo desarrollarían análisis similares sobre la persistencia de estructuras globales de subordinación entre centros y periferias.

La principal diferencia radica en que Vargas Vila formula estas preocupaciones desde la literatura política y no desde las ciencias sociales contemporáneas.

No obstante, las coincidencias conceptuales son notables.

La dependencia estratégica, el imperialismo civilizatorio y la necesidad de construir soberanía geopolítica constituyen elementos centrales tanto en la obra de Vargas Vila como en los debates actuales sobre geopolítica crítica.

Resistencia republicana y filosofía de la liberación

Otro aspecto particularmente relevante es la relación entre la resistencia republicana presente en la obra de Vargas Vila y la filosofía de la liberación desarrollada por Dussel, (1994).

La resistencia republicana representa la defensa de la libertad política frente a formas de dominación que buscan reducir la autonomía ciudadana.

La filosofía de la liberación plantea una preocupación similar.

Ambas perspectivas comparten la convicción de que la emancipación requiere recuperar la capacidad de los sujetos para participar activamente en la construcción de sus propias sociedades.

En este sentido, la crítica de Vargas Vila trasciende el diagnóstico de los problemas.

También propone horizontes alternativos de transformación.

La resistencia aparece como condición necesaria para superar la dependencia cultural, política y geopolítica.

Integración latinoamericana y Epistemologías del Sur

Uno de los puntos de convergencia más significativos entre Vargas Vila y De Sousa Santos se encuentra en la defensa de la integración latinoamericana.

Para Vargas Vila, la fragmentación regional favorece la subordinación externa.

La integración constituye una estrategia orientada a fortalecer la autonomía colectiva.

De manera similar, las Epistemologías del Sur proponen construir espacios de diálogo entre conocimientos históricamente marginados por las estructuras dominantes de la modernidad occidental.

Ambas perspectivas coinciden en la necesidad de superar formas de aislamiento que favorecen la reproducción de relaciones de dependencia.

La integración aparece así no solo como un proyecto político o económico.

También constituye un proyecto epistemológico.

Un proyecto de reconocimiento mutuo entre pueblos y saberes.

. Soberanía cultural y justicia cognitiva

La noción de soberanía cultural ocupa un lugar central en la obra de Vargas Vila.

La verdadera independencia requiere capacidad para definir autónomamente los marcos de interpretación de la realidad.

Esta preocupación guarda una estrecha relación con la noción de justicia cognitiva desarrollada por De Sousa Santos.

La justicia cognitiva implica reconocer la legitimidad de múltiples formas de conocimiento y cuestionar las jerarquías que privilegian determinadas tradiciones intelectuales sobre otras.

La defensa de la soberanía cultural realizada por Vargas Vila anticipa claramente esta preocupación.

Su crítica al plagio constituye una denuncia contra los mecanismos que impiden a los pueblos producir conocimiento desde sus propias experiencias históricas.

6.8. Hacia una teoría decolonial temprana

Los hallazgos presentados permiten sostener que Vargas Vila identificó tres dimensiones fundamentales de la dominación latinoamericana:

Dimensión cultural

Representada por la dependencia intelectual y la subordinación epistemológica.

Dimensión política

Representada por el cesarismo, el autoritarismo y la reproducción interna de relaciones jerárquicas de poder.

Dimensión geopolítica

Representada por el imperialismo, la dependencia estratégica y la subordinación internacional.

Décadas después, la teoría decolonial sistematizaría estas mismas preocupaciones mediante conceptos más elaborados y metodológicamente estructurados.

Sin embargo, la intuición fundamental ya estaba presente en la obra de Vargas Vila.

La emancipación latinoamericana no podía alcanzarse únicamente mediante la independencia formal.

Exigía transformar simultáneamente las estructuras culturales, políticas y geopolíticas de la dominación.

En este sentido, puede afirmarse que José María Vargas Vila ocupa un lugar relevante dentro de la genealogía latinoamericana del pensamiento decolonial. Su obra constituye un

antecedente significativo de las reflexiones contemporáneas sobre colonialidad, justicia cognitiva, soberanía cultural y emancipación del Sur Global.

Mucho antes de la formulación académica de estas categorías, Vargas Vila ya había identificado los mecanismos fundamentales mediante los cuales la dependencia continuaba reproduciéndose en América Latina. Esa capacidad de anticipación explica la extraordinaria vigencia de su pensamiento en el siglo XXI.

Vigencia de Vargas Vila en el siglo XXI: de la colonialidad clásica a la colonialidad digital

Uno de los principales argumentos de este capítulo sostiene que la obra de José María Vargas Vila mantiene una notable vigencia para comprender los desafíos contemporáneos de América Latina y del Sur Global. Aunque el contexto histórico en el que escribió difiere profundamente del escenario actual, muchas de las formas de dominación que denunció continúan presentes bajo nuevas configuraciones tecnológicas, económicas y geopolíticas.

La colonialidad identificada por Vargas Vila no desapareció con la consolidación de los Estados nacionales, ni con los procesos de democratización del siglo XX, ni siquiera con la expansión de las tecnologías digitales durante el siglo XXI. Lo que ha ocurrido es una transformación de sus mecanismos de funcionamiento. Las formas clásicas de dependencia cultural, política y geopolítica han sido complementadas por nuevas modalidades de subordinación vinculadas a la economía digital, la inteligencia artificial, el control de datos, las plataformas tecnológicas globales y la concentración de la producción de conocimiento.

Desde esta perspectiva, la crítica de Vargas Vila adquiere una nueva actualidad. Sus denuncias sobre la dependencia cultural, la subordinación política y el imperialismo permiten comprender fenómenos contemporáneos que hoy son objeto de análisis por parte de la teoría decolonial, la geopolítica crítica y los estudios sobre colonialismo digital.

Del imperialismo territorial al colonialismo digital

Durante la época de Vargas Vila, las formas de dominación internacional se manifestaban principalmente mediante intervenciones militares, ocupaciones territoriales, control de recursos estratégicos y presiones diplomáticas. El imperialismo operaba a través de mecanismos visibles que permitían identificar con relativa claridad a los actores dominantes.

En el siglo XXI, muchas de estas dinámicas continúan existiendo, pero se han complementado con nuevas formas de control menos visibles y más sofisticadas. El colonialismo digital constituye una de las expresiones más relevantes de esta transformación.

Autores como Couldry y Mejias (2019), Kwet (2019) y Zuboff (2019) han señalado que las grandes plataformas tecnológicas ejercen una influencia creciente sobre la producción de información, la circulación del conocimiento, la comunicación social y la vida cotidiana de millones de personas. Estas empresas controlan infraestructuras digitales fundamentales y poseen capacidades sin precedentes para recopilar, procesar y monetizar datos.

Desde una perspectiva vargasviliana, podría afirmarse que los nuevos bárbaros ya no llegan necesariamente mediante ejércitos o flotas navales.

Llegan mediante:

- Plataformas digitales.
- Infraestructuras tecnológicas.
- Sistemas algorítmicos.
- Redes de información.
- Ecosistemas de datos.

La lógica de la dominación permanece.

Los mecanismos cambian.

La colonialidad geopolítica denunciada en *Ante los Bárbaros* encuentra así nuevas expresiones en el ámbito digital.

Inteligencia artificial y colonialidad algorítmica

Uno de los desarrollos más significativos del siglo XXI corresponde a la expansión de la inteligencia artificial.

Las tecnologías basadas en aprendizaje automático, procesamiento del lenguaje natural y modelos generativos han transformado profundamente los sistemas educativos, los medios de comunicación, las economías y las formas de producción de conocimiento. (Soto-Molina, & Trillos-Pacheco, (2018)

Sin embargo, investigaciones recientes han advertido que estas tecnologías pueden reproducir nuevas formas de colonialidad. Como se señala en el estudio *Inteligencia Artificial con Enfoque Decolonial: Una Revisión Crítica para el Currículo Bilingüe Intercultural*, la inteligencia artificial puede reforzar lenguas hegemónicas, invisibilizar conocimientos locales y reproducir sesgos culturales presentes en los datos utilizados para entrenar algoritmos. (Molina, 2026)

La investigación demuestra que numerosos sistemas de IA se construyen sobre corpus dominados por perspectivas eurocéntricas y lenguas de amplia circulación internacional, generando procesos de homogeneización lingüística y cultural que afectan especialmente a comunidades indígenas, afrodescendientes y minorías lingüísticas.

Esta situación ha sido conceptualizada como **colonialidad algorítmica**.

Colonialidad algorítmica

La colonialidad algorítmica puede definirse como la reproducción de jerarquías culturales, lingüísticas y epistemológicas mediante sistemas automatizados de procesamiento de información que privilegian determinados conocimientos mientras invisibilizan otros.

La relación con Vargas Vila resulta evidente.

Lo que en *La Patria de Plagio* aparecía como dependencia cultural e imitación de modelos extranjeros se manifiesta hoy mediante sistemas tecnológicos capaces de amplificar determinadas visiones del mundo mientras reducen la visibilidad de otras.

La colonialidad del saber adquiere una dimensión algorítmica.

Dependencia tecnológica y nuevas formas de subordinación

Otro aspecto central de la actualidad de Vargas Vila se relaciona con la dependencia tecnológica.

Durante gran parte del siglo XX, la dependencia latinoamericana fue analizada principalmente en términos económicos y políticos. En el contexto contemporáneo, la tecnología se ha convertido en un factor estratégico de poder comparable a los recursos naturales, las capacidades militares o los sistemas financieros.

Los países que controlan:

- Inteligencia artificial.
- Infraestructura digital.

- Computación en la nube.
- Sistemas de comunicación.
- Semiconductores.
- Plataformas globales.

Poseen ventajas significativas para influir sobre la economía mundial y la producción de conocimiento.

Esta situación genera nuevas formas de dependencia para los países periféricos.

La crítica desarrollada por Vargas Vila en relación con la dependencia cultural y geopolítica adquiere una nueva dimensión cuando se observa la concentración global de capacidades tecnológicas en un número reducido de países y corporaciones.

La soberanía ya no puede entenderse únicamente en términos territoriales.

Debe incluir también la capacidad de producir, controlar y gestionar tecnologías estratégicas.

Plataformas globales y concentración del conocimiento

La expansión de plataformas digitales globales ha transformado profundamente los procesos de producción y circulación del conocimiento.

Motores de búsqueda, redes sociales, sistemas de inteligencia artificial y plataformas educativas desempeñan un papel creciente en la construcción de imaginarios sociales y en la definición de aquello que se considera información relevante.

Desde una perspectiva decolonial, este fenómeno plantea importantes desafíos. (Soto, 2022)

La concentración del conocimiento en manos de un reducido número de actores globales puede limitar la diversidad epistemológica y reforzar relaciones de dependencia intelectual.

En este sentido, la crítica de Vargas Vila a la subordinación cultural mantiene una notable vigencia.

La pregunta fundamental continúa siendo la misma:

¿Quién produce conocimiento?

¿Quién define qué conocimiento es legítimo?

¿Quién controla los mecanismos de circulación de dicho conocimiento?

Las respuestas a estas preguntas siguen estando profundamente relacionadas con estructuras globales de poder.

Geopolítica de los datos y soberanía digital

La emergencia de la denominada geopolítica de los datos representa uno de los desarrollos más significativos del siglo XXI.

Los datos se han convertido en recursos estratégicos comparables al petróleo, los minerales críticos o las rutas comerciales. Su control influye directamente sobre procesos económicos, políticos y militares.

La capacidad de recopilar, almacenar y analizar grandes volúmenes de información genera nuevas formas de poder internacional.

Desde esta perspectiva, las reflexiones de Vargas Vila sobre soberanía geopolítica adquieren una nueva actualidad.

La soberanía contemporánea debe incorporar dimensiones adicionales:

- Soberanía digital.
- Soberanía tecnológica.
- Soberanía informacional.
- Soberanía algorítmica.
- Soberanía epistemológica.

La defensa de la autonomía nacional y regional requiere comprender estas nuevas formas de poder.

Ciudadanía intercultural y resistencia decolonial

Frente a estos desafíos emergen también nuevas formas de resistencia.

La investigación reciente sobre inteligencia artificial y currículo intercultural bilingüe sostiene que la integración de tecnologías digitales debe fundamentarse en principios de justicia epistémica, participación comunitaria y reconocimiento de la diversidad cultural.

Estas propuestas guardan una estrecha relación con las preocupaciones históricas de Vargas Vila.

La resistencia frente a la colonialidad contemporánea exige:

- Reconocimiento de múltiples formas de conocimiento.
- Fortalecimiento de la diversidad cultural.
- Participación de comunidades locales.
- Producción autónoma de conocimiento.
- Desarrollo de tecnologías contextualizadas.

La ciudadanía intercultural aparece, así como una estrategia orientada a enfrentar las nuevas formas de dependencia que caracterizan a la era digital. (Soto-Molina, 2023)

Vargas Vila y los desafíos del Sur Global

En conjunto, los fenómenos analizados permiten concluir que la colonialidad denunciada por Vargas Vila no desapareció. (Soto-Molina, 2015a)

Simplemente adoptó nuevas formas.

Las dependencias culturales identificadas en *La Patria de Plagio* encuentran continuidad en la colonialidad algorítmica.

Los mecanismos de concentración del poder denunciados en *Los Césares de la Decadencia* reaparecen en nuevas estructuras de control digital y mediático.

Las relaciones geopolíticas criticadas en *Ante los Bárbaros* persisten en las disputas contemporáneas por tecnología, datos y recursos estratégicos.

Esta continuidad histórica explica la vigencia de su pensamiento.

Más de un siglo después de su muerte, Vargas Vila sigue ofreciendo herramientas conceptuales para comprender los desafíos de América Latina y del Sur Global.

Su principal enseñanza consiste en recordar que la emancipación no es un acontecimiento concluido.

Es un proceso permanente de resistencia frente a las múltiples formas que adopta la dominación en cada época histórica.

Por esta razón, la recuperación crítica de su obra no constituye únicamente un ejercicio historiográfico.

Representa también una contribución al debate contemporáneo sobre soberanía, justicia cognitiva, ciudadanía intercultural y descolonización del conocimiento en la era digital.

Hacia una lectura decolonial de Vargas Vila

Introducción: más allá de la crítica literaria y política

Las interpretaciones tradicionales de José María Vargas Vila han tendido a enfatizar su condición de polemista, liberal radical, anticlerical o crítico de los gobiernos conservadores de su época. Si bien estas dimensiones constituyen aspectos importantes de su trayectoria intelectual, resultan insuficientes para comprender el alcance de una obra que desarrolló una crítica integral a las múltiples formas de dominación que afectaban a América Latina durante la transición entre los siglos XIX y XX.

Los análisis desarrollados en los apartados anteriores permiten sostener que Vargas Vila construyó una visión sistemática de la dependencia latinoamericana. Aunque nunca utilizó categorías como colonialidad, decolonialidad o epistemologías del Sur, identificó mecanismos de subordinación cultural, política y geopolítica que posteriormente serían conceptualizados por diversos autores de las corrientes decoloniales contemporáneas. (Soto-Molina, 2015b)

La principal propuesta de este capítulo consiste en interpretar su obra desde una perspectiva integradora que permita reconocer la existencia de una teoría temprana de la emancipación latinoamericana. Esta teoría no aparece formulada explícitamente como un sistema conceptual unificado, pero puede reconstruirse a partir de la lectura articulada de *La Patria de Plagio*, *Los Césares de la Decadencia* y *Ante los Bárbaros*.

En este sentido, Vargas Vila deja de ser únicamente un crítico de determinadas coyunturas históricas para convertirse en un pensador que reflexiona sobre las estructuras profundas que limitan la autonomía de los pueblos latinoamericanos.

Colonialidad Integral: una propuesta interpretativa

Como resultado del análisis realizado, se propone la categoría de **Colonialidad Integral** como eje interpretativo para comprender la unidad conceptual de la obra de Vargas Vila. (Vargas Vila, 2005)

Colonialidad Integral

La Colonialidad Integral puede definirse como un sistema de dominación multidimensional que opera simultáneamente mediante mecanismos culturales, políticos y geopolíticos,

limitando la capacidad de los pueblos para construir proyectos autónomos de desarrollo, conocimiento y organización social.

Esta categoría parte de la premisa de que las formas de dominación no actúan de manera aislada.

La subordinación cultural influye sobre la política.

La subordinación política facilita la dependencia geopolítica.

La dependencia geopolítica refuerza la subordinación cultural.

Se trata de dimensiones interrelacionadas que se fortalecen mutuamente.

Desde esta perspectiva, la obra de Vargas Vila puede interpretarse como una denuncia sistemática de tres grandes dimensiones de la colonialidad:

Colonialidad cultural

Representada en *La Patria de Plagio* mediante la dependencia intelectual, la imitación de modelos extranjeros y la subordinación epistemológica.

Colonialidad política

Representada en *Los Césares de la Decadencia* mediante el cesarismo, el autoritarismo, la captura institucional y la reproducción interna de relaciones jerárquicas de poder.

Colonialidad geopolítica

Representada en *Ante los Bárbaros* mediante el imperialismo civilizatorio, la dependencia estratégica y la subordinación internacional.

La principal aportación de esta lectura consiste en mostrar que Vargas Vila comprendió que la emancipación latinoamericana exigía actuar simultáneamente sobre las tres dimensiones.

No era suficiente alcanzar independencia política.

Tampoco bastaba con fortalecer la identidad cultural.

Ni era suficiente resistir el imperialismo externo.

La verdadera liberación requería una transformación integral. (Soto-Molina, 2015)

8.3. La articulación de las tres dimensiones de la dominación

Uno de los hallazgos más relevantes de esta investigación consiste en demostrar que las tres obras analizadas forman parte de una misma arquitectura intelectual.

En *La Patria de Plagio*, Vargas Vila observa que la subordinación cultural genera dependencia intelectual.

Cuando una sociedad deja de producir conocimiento propio, pierde capacidad para interpretar su realidad.

Como consecuencia, termina adoptando modelos externos que condicionan sus decisiones políticas.

Esta situación conduce a la segunda dimensión.

En *Los Césares de la Decadencia*, la dependencia intelectual facilita la consolidación de formas de poder autoritario. Las élites políticas reproducen modelos jerárquicos de organización social y concentran el poder en grupos reducidos.

La ciudadanía pierde capacidad de participación.

Las instituciones se debilitan.

La democracia se vuelve frágil.

Finalmente, en *Ante los Bárbaros*, estas dinámicas internas se articulan con relaciones internacionales de dependencia.

Las sociedades que experimentan subordinación cultural y política poseen mayores dificultades para construir proyectos geopolíticos autónomos. (Soto-Molina, & Méndez-Rivera, 2022)

La dependencia interna favorece la dependencia externa.

La colonialidad cultural facilita la colonialidad política.

La colonialidad política fortalece la colonialidad geopolítica.

Esta interdependencia constituye precisamente el núcleo de la Colonialidad Integral.

La emancipación como proyecto multidimensional

Si la dominación opera simultáneamente en distintos niveles, la emancipación también debe construirse de manera integral.

La lectura de Vargas Vila permite identificar tres dimensiones fundamentales del proyecto emancipador latinoamericano.

Emancipación cultural

Implica recuperar la capacidad de producir conocimiento desde las propias experiencias históricas.

Supone fortalecer la autonomía intelectual, la diversidad cultural y la soberanía epistemológica.

Emancipación política

Implica democratizar las instituciones, ampliar la participación ciudadana y superar formas de concentración del poder.

Supone construir una ciudadanía crítica y activa.

Emancipación geopolítica

Implica fortalecer la capacidad de decisión autónoma frente a estructuras globales de poder.

Supone construir soberanía regional, cooperación Sur-Sur e integración latinoamericana.

Estas tres dimensiones aparecen recurrentemente en las obras de Vargas Vila y constituyen la base de una teoría de la liberación latinoamericana formulada varias décadas antes de la aparición de las corrientes decoloniales contemporáneas.

Vargas Vila y la genealogía del pensamiento decolonial

La historiografía tradicional suele situar los orígenes de la teoría decolonial en los trabajos desarrollados por el Grupo Modernidad/Colonialidad a finales del siglo XX.

Sin embargo, esta perspectiva corre el riesgo de invisibilizar una tradición intelectual mucho más amplia.

Autores como Simón Rodríguez, José Martí, Manuel González Prada, José Carlos Mariátegui, Orlando Fals Borda y Paulo Freire contribuyeron significativamente a la construcción de una crítica latinoamericana de la dependencia y la dominación.

Los hallazgos de esta investigación permiten sostener que José María Vargas Vila también debe ser incorporado a esta genealogía.

Su contribución resulta especialmente relevante porque desarrolló una crítica articulada de tres dimensiones que posteriormente serían centrales para la teoría decolonial:

- Dependencia cultural.
- Dependencia política.
- Dependencia geopolítica.

Esta amplitud analítica lo distingue de muchos de sus contemporáneos y explica la vigencia de su pensamiento. (Molina, 2024)

Hacia una teoría latinoamericana de la emancipación

La lectura decolonial propuesta en este capítulo permite reinterpretar la obra de Vargas Vila como una contribución temprana a una teoría latinoamericana de la emancipación.

Esta teoría se fundamenta en varias premisas esenciales:

Primera premisa

La dominación no opera únicamente mediante mecanismos económicos.

También actúa sobre la cultura, la política y el conocimiento.

Segunda premisa

La independencia formal no garantiza la autonomía efectiva de los pueblos.

Tercera premisa

La producción de conocimiento constituye un espacio estratégico de poder.

Cuarta premisa

La democracia requiere ciudadanía crítica y participación efectiva.

Quinta premisa

La soberanía nacional depende también de la capacidad geopolítica para actuar autónomamente dentro del sistema internacional.

Estas premisas guardan una notable correspondencia con los planteamientos desarrollados posteriormente por Quijano, Dussel, Mignolo, Walsh y De Sousa Santos.

Modelo interpretativo: Vargas Vila como precursor de la decolonialidad

A partir del análisis realizado, puede proponerse el siguiente modelo interpretativo:

Dimensión cultural

Problema: Dependencia epistemológica.

Obra: *La Patria de Plagio*.

Alternativa: Soberanía cultural.

Dimensión política

Problema: Colonialidad política internalizada.

Obra: *Los Césares de la Decadencia*.

Alternativa: Ciudadanía democrática.

Dimensión geopolítica

Problema: Colonialidad geopolítica.

Obra: *Ante los Bárbaros*.

Alternativa: Soberanía regional.

Resultado esperado

Emancipación integral latinoamericana.

Este esquema sintetiza la contribución central de Vargas Vila y permite comprender por qué su pensamiento continúa siendo relevante para interpretar los desafíos contemporáneos de América Latina.

Síntesis final

La lectura decolonial propuesta en este capítulo permite concluir que José María Vargas Vila desarrolló una crítica extraordinariamente avanzada de las formas de dominación que afectaban a América Latina.

Sus obras identifican tres dimensiones fundamentales de la colonialidad:

- Cultural.
- Política.
- Geopolítica.

Asimismo, proponen horizontes alternativos basados en la autonomía intelectual, la democratización política y la soberanía regional.

Décadas después, la teoría decolonial sistematizaría estas preocupaciones mediante categorías más elaboradas y marcos conceptuales más complejos. Sin embargo, las intuiciones fundamentales ya estaban presentes en la obra de Vargas Vila.

Por esta razón, puede afirmarse que el autor colombiano no fue únicamente un crítico de su tiempo.

Fue también un precursor de una teoría latinoamericana de la emancipación.

Una teoría que continúa ofreciendo herramientas valiosas para comprender los desafíos del siglo XXI y para construir alternativas frente a las múltiples formas contemporáneas de colonialidad.

CONCLUSIONES

La presente investigación permitió demostrar que José María Vargas Vila ocupa un lugar mucho más relevante dentro de la historia intelectual latinoamericana de lo que tradicionalmente le ha reconocido la crítica literaria y política. Más allá de su imagen como polemista, anticlerical o escritor combativo, su obra revela una comprensión profunda de las múltiples formas de dominación que han condicionado el desarrollo histórico de América Latina. La lectura articulada de *La Patria de Plagio*, *Los Césares de la Decadencia* y *Ante los Bárbaros* permitió identificar una reflexión sistemática sobre la dependencia cultural, la subordinación política y la dominación geopolítica que anticipa, en numerosos aspectos, las preocupaciones centrales de las corrientes decoloniales contemporáneas.

Uno de los hallazgos más importantes del estudio consiste en demostrar que Vargas Vila anticipó categorías fundamentales que posteriormente serían desarrolladas por autores como Aníbal Quijano, Enrique Dussel, Walter Mignolo, Catherine Walsh y Boaventura de Sousa Santos. Aunque el escritor colombiano no empleó conceptos como colonialidad del saber,

colonialidad del poder, justicia cognitiva o epistemologías del Sur, sus análisis identifican con notable claridad los mecanismos mediante los cuales la dependencia se reproduce en diferentes ámbitos de la vida social. La crítica al plagio cultural anticipa la colonialidad del saber; la denuncia del cesarismo y de las élites dominantes prefigura la colonialidad política; y la oposición al imperialismo moderno se aproxima a lo que hoy podría denominarse colonialidad geopolítica.

Asimismo, los resultados muestran que el pensamiento de Vargas Vila trasciende ampliamente el contexto histórico en el que fue producido. Aunque sus obras surgieron en una América Latina marcada por la consolidación de los Estados nacionales, la expansión del imperialismo estadounidense y las luchas entre liberalismo y conservadurismo, muchas de sus reflexiones conservan plena vigencia para comprender los desafíos contemporáneos. Las formas de dependencia cultural denunciadas en *La Patria de Plagio* encuentran continuidad en fenómenos actuales relacionados con la colonialidad algorítmica, la concentración global de la producción de conocimiento y la hegemonía de plataformas digitales. Del mismo modo, las preocupaciones expresadas en *Los Césares de la Decadencia* mantienen relevancia frente a la persistencia del autoritarismo, la captura institucional por élites reducidas y la reproducción intergeneracional del poder político. Finalmente, las críticas geopolíticas desarrolladas en *Ante los Bárbaros* permiten interpretar fenómenos contemporáneos asociados a la competencia tecnológica global, la dependencia estratégica, el control de datos y las nuevas formas de imperialismo económico.

La investigación también permitió establecer importantes vínculos entre la obra de Vargas Vila y diversos campos de reflexión contemporánea. La educación intercultural, la ciudadanía crítica, la justicia cognitiva, la decolonialidad educativa y la geopolítica crítica encuentran antecedentes significativos en su producción intelectual. Su defensa de la soberanía cultural, su preocupación por la autonomía intelectual de los pueblos y su crítica a las formas de dominación internacional coinciden con muchos de los objetivos perseguidos actualmente por las pedagogías decoloniales y los enfoques interculturales. En este sentido, Vargas Vila puede ser considerado un aliado intelectual de los esfuerzos contemporáneos orientados a fortalecer la diversidad epistemológica, la participación democrática y la autonomía de los pueblos del Sur Global. (Soto-Molina, 2008)

Uno de los aportes conceptuales más relevantes derivados de esta investigación es la propuesta de la categoría de **Colonialidad Integral**. Esta noción permite comprender que las formas de

dominación analizadas por Vargas Vila no operan de manera aislada, sino que conforman un sistema articulado donde la subordinación cultural, la dependencia política y la dominación geopolítica se refuerzan mutuamente. Desde esta perspectiva, la emancipación latinoamericana no puede limitarse a la transformación de una sola dimensión de la realidad social. Requiere actuar simultáneamente sobre los ámbitos cultural, político y geopolítico, fortaleciendo la producción autónoma de conocimiento, la democratización de las instituciones y la soberanía regional.

La recuperación de Vargas Vila contribuye además a fortalecer una genealogía latinoamericana propia del pensamiento crítico. Con frecuencia, los debates contemporáneos sobre colonialidad y decolonialidad han privilegiado autores recientes, olvidando que muchas de estas preocupaciones tienen raíces profundas dentro de la tradición intelectual de la región. Incorporar a Vargas Vila a esta genealogía permite ampliar la comprensión de los orígenes del pensamiento emancipador latinoamericano y reconocer que la crítica a la dependencia cultural, política y geopolítica posee una historia mucho más extensa de lo que habitualmente se reconoce.

En este sentido, Vargas Vila puede ser ubicado junto a figuras como José Martí, Manuel González Prada, José Carlos Mariátegui, Paulo Freire, Orlando Fals Borda y otros intelectuales que contribuyeron a construir una tradición crítica orientada a la defensa de la autonomía latinoamericana. Su obra demuestra que la lucha contra la dependencia no comenzó con las formulaciones contemporáneas de la teoría decolonial, sino que forma parte de una larga historia de resistencia intelectual desarrollada desde el propio continente.

Finalmente, puede afirmarse que José María Vargas Vila fue mucho más que un escritor polémico o un opositor político de su época. Fue un pensador que identificó tempranamente las estructuras profundas que limitaban la autonomía de América Latina y que propuso, de manera implícita, un proyecto de emancipación fundamentado en la soberanía cultural, la democratización política y la autonomía geopolítica. Más de un siglo después de haber escrito sus principales obras, sus reflexiones continúan ofreciendo herramientas valiosas para comprender los desafíos contemporáneos de la región y para fortalecer la construcción de sociedades más justas, plurales e interculturalmente democráticas.

La vigencia de su pensamiento confirma que la descolonización no constituye un proceso concluido. Continúa siendo una tarea histórica pendiente que exige recuperar voces críticas del

pasado para iluminar los desafíos del presente y contribuir a la construcción de futuros más autónomos para América Latina y el Sur Global.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bašić, M., Bratanić, M., Brooks, N., Bugarski, R., Festini, H., Genc, B., & Kramsch, C. (2013). Culture in foreign language teaching. Iranian Journal of Language Teaching Research, 1(1).

Bourdieu, P. (2011). The forms of capital.(1986). Cultural theory: An anthology, 1(81-93), 949.

Castro-Gómez, S. (2010). *La hybris del punto cero: ciencia, raza e ilustración en la Nueva Granada (17501816)*. Editorial Pontificia Universidad Javeriana.

Castro-Gómez, S., & Grosfoguel, R. (Eds.). (2007). El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global. Siglo del hombre editores.

De Sousa Santos, B. (2010). *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Trilce.

De Sousa Santos, B. (2018). *El fin del imperio cognitivo: La afirmación de las epistemologías del Sur*. Trotta.

Dussel, E. (1994). *1492: El encubrimiento del otro. Hacia el origen del mito de la modernidad*. Plural Editores.

Dussel, E. D. (1999). Ética de la liberación en la edad de la globalización y de la exclusión. Cuadernos de filosofía política, ética y pensamiento filosófico latinoamericano, (2), 69-80.

Dussel, E. (2007). *Política de la liberación: Historia mundial y crítica*. Trotta.

Escobar, A. (2018). Sentipensar con la tierra. Nuevas lecturas sobre el desarrollo, territorio y diferencia. Ediciones Unaula.

Fals-Borda, O. (2001). Kaziyadu: registro del reciente despertar territorial en Colombia. Ediciones desde abajo.

Fornet-Betancourt, R. (2004). *Crítica intercultural de la filosofía latinoamericana actual*. Trotta.

Foucault, M. (2008). panopticism" from" discipline & punish: The birth of the prison. Race/Ethnicity: multidisciplinary global contexts, 2(1), 1-12.

Gil, M. I. V., & Zuluaga, Y. A. G. (2025). Intersectionality is a Perspective That Invites Us to Link Geographical Spaces, Disciplines and Agendas.

González Espitia, J. C. (2015). Vargas Vila, intelectual. Revista Iberoamericana, 81(252), 805-826.

Lander, E. (2003). La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales (p. 151). Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, CLACSO. Maldonado-Torres, N. (2007). On the coloniality of being. *Cultural Studies, 21*(2–3), 240–270.

Márquez-Fernández, Á. B. (2008). Pensar con los sentimientos. Childhood & Philosophy, 4(7), 13-22.

Martí, J. (2005). *Nuestra América*. Biblioteca Ayacucho. (Obra original publicada en 1891).

Mignolo, W. D. (2020). *The darker side of Western modernity: Global futures, decolonial options*. Duke University Press.

Mignolo, W. D., & Walsh, C. E. (2018). *On decoloniality: Concepts, analytics, praxis*. Duke University Press.

Molina, J. E. S. (2024). Álvaro Márquez Fernández: Pensamiento Crítico y Filosofía de la Alteridad Intercultural en América Latina. Y CIENCIAS SOCIALES.

Molina, J. E. S. (2026). INTELIGENCIA ARTIFICIAL CON ENFOQUE DECOLONIAL UNA REVISIÓN CRÍTICA PARA EL CURRÍCULO BILINGÜE INTERCULTURAL. Artificial Intelligence from a Decolonial Perspective: A Critical Review for the Intercultural Bilingual Curriculum.

Nussbaum, M. (2023). Understanding the Ethical Value of Emotions and Their Role in Building a Just Society in the Writings of.

Pennycook, A. (2010). *Language as a local practice*. Routledge.

Quijano, A. (2000). Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina (Vol. 13). Buenos Aires: clacso.

Quijano, A. (2014b). “Raza”, “etnia” y “nación” en Mariátegui. Cuestiones abiertas, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), Buenos Aires 757-775.

Ramos, J. G. (2021). Trans-Andean Modernismos. Revista de estudios hispánicos, 55(3), 607-632.

Rivera Cusicanqui, S. (2010). *Ch'ixinakax utxiwa: Una reflexión sobre prácticas y discursos descolonizadores*. Tinta Limón.

Soto, J. E. (2017). The role of literature in the formation of intercultural awareness. *International Journal of English and Literature (IJEL)*, 7(6), 45–58.

Soto, J. E. (2022). *Clave decolonial para la enseñanza de las lenguas*. Editorial Science Latinoamérica y Caimán Editores.

Soto, J. E. (2024). Álvaro Márquez Fernández: Pensamiento crítico y filosofía de la alteridad intercultural en América Latina. *Revista de Filosofía Latinoamericana y Ciencias Sociales*, 49(37), 1–18.

Soto-Molina, J. (2008). *El currículo intercultural bilingüe: La naturaleza humana integrada a su mundo cultural*. Cooperativa Editorial Magisterio.

Soto-Molina, J. E. (2015a). Filosofía de la liberación intercultural y teoría sociológica de la práctica: Dos fundamentos en la construcción de comunidades bilingües. *Amauta*, 13(26), 111–128.

Soto-Molina, J. E., & García Burgos, A. R. (2015b). The intercultural competence and the intercultural awareness. *International Journal of English and Literature (IJEL)*, 5(5), 47–58.

Soto-Molina, J. E. (2023). Construyendo una ciudadanía intercultural bilingüe en clave decolonial. TZHOECOEN, 15(1), 1–16.

Soto-Molina, J. E., & Méndez-Rivera, P. (2022). Decolonial approach to the intercultural bilingual curriculum: From theory to practice. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía (RIIEP)*, 15(1), 89–110.

Soto-Molina, J. E., & Trillos-Pacheco, J. J. (Eds.). (2018). *Lenguaje, interculturalidad y decolonización en América Latina*. Universidad del Atlántico.

Soto-Molina, J. E., Molina, M. K. R., & Vanegas, J. W. (2022). Álvaro Márquez Fernández: Pensamiento crítico y filosofía de la alteridad intercultural en América Latina. *Revista de Filosofía*, Universidad del Zulia, 39(102), 145–162.

Vargas Vila, J. M. (1904/2000). *Ante los bárbaros*. Biblioteca Ayacucho.

Vargas Vila, J. M. (1907/2000). *Los césares de la decadencia*. Biblioteca Ayacucho.

Vargas Vila, J. M. (1910/2000). *La patria de plagio*. Biblioteca Ayacucho.

Vargas Vila, J. M. (2005). *Obras selectas*. Biblioteca Ayacucho.

Walsh, C. (2009). *Interculturalidad, Estado, sociedad: Luchas (de)coloniales de nuestra época*. Universidad Andina Simón Bolívar / Abya-Yala.

Walsh, C. (2013). *Pedagogías decoloniales: Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir*. Abya-Yala.

Zea, L. (1976). *El pensamiento latinoamericano*. Ariel.

CAPÍTULO XXII

La epigenética frente a la criminología contemporánea: límites del determinismo biológico en la responsabilidad penal

Manuela Nora Paucar Gonzales
manuelanorapaucargonzales@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-4256-4499
Abogada. Doctora en Derechos Fundamentales. Egresada de la Maestría en Ciencia Criminalística. Fiscal Adjunta Superior del Ministerio Público del Perú
Perú

RESUMEN

El vínculo entre biología y conducta criminal supone un debate en la criminología contemporánea por su posible implicancia en la responsabilidad penal. En ese sentido, el presente artículo tuvo como objetivo analizar los alcances de la epigenética frente al determinismo biológico y evaluar si los avances científicos actuales justifican una revisión de las categorías tradicionales de la responsabilidad. El estudio tuvo un enfoque cualitativo, básico, con nivel descriptivo y analítico, y un diseño no experimental. Se empleó el método dogmático-jurídico junto al análisis documental, por medio de la revisión de literatura científica, normativa y jurisprudencia tanto nacional como internacional. Los resultados muestran que la evidencia científica contemporánea descarta la existencia de un determinismo biológico que explique la conducta delictiva, al demostrar que la expresión genética depende de diferentes interacciones biológicas, ambientales y sociales. Se concluye que las predisposiciones biológicas no modifican los presupuestos normativos de la culpabilidad ni conforman supuestos de inimputabilidad. No obstante, sí pueden ofrecer elementos importantes para entender el comportamiento criminal y favorecer políticas públicas vinculadas a la prevención por medio de intervenciones sobre los factores ambientales.

Palabras clave: epigenética; determinismo biológico; criminología; responsabilidad penal; culpabilidad

ABSTRACT

The relationship between biology and criminal behavior constitutes one of the most significant debates in contemporary criminology due to its potential implications for criminal responsibility. In this context, the present study aimed to analyze the implications of epigenetics in relation to biological determinism and to determine whether recent scientific advances justify a reconsideration of the traditional foundations of criminal responsibility. The research adopted a qualitative, basic, descriptive-analytical, and non-experimental design. It employed the dogmatic-legal method together with documentary analysis through a review of scientific literature, legislation, and both national and international case law. The findings indicate that contemporary scientific evidence rejects the existence of biological determinism as a sufficient explanation for criminal behavior, demonstrating that gene expression depends on complex interactions among biological, environmental, and social factors. It is concluded that biological predispositions do not alter the normative foundations of culpability nor constitute grounds for criminal non-imputability. Nevertheless, they provide relevant elements for understanding criminal behavior and for strengthening crime prevention policies focused on environmental intervention.

Keywords: epigenetics; biological determinism; criminology; criminal responsibility; culpability

INTRODUCCIÓN

Presentación y contexto del problema

El comportamiento delictivo ha sido, a través de la historia de la humanidad, un objeto permanente de estudio desde postulados filosóficos, jurídicos y científicos. Actualmente, las investigaciones sobre el origen de este comportamiento encuentran límites tanto para la criminología, el derecho penal y las políticas públicas de seguridad y justicia. Este artículo, entonces, se centrará en la siguiente discusión: hasta qué punto los factores biológicos influyen o condicionan el comportamiento y de qué manera ello repercute en la responsabilidad penal.

El desarrollo de disciplinas como la neurociencia o la biología molecular, han generado algunas dudas sobre el libre albedrío y la culpabilidad. En ese sentido, los defensores del determinismo biológico radical consideran que el comportamiento se podría explicar por factores innatos o invariables, lo que supone una tensión con los sistemas penales actuales que defienden el principio de responsabilidad individual. Al respecto, la epigenética se ha erguido como una disciplina más integral que ha estudiado la relación entre los componentes genéticos y los ambientales (García San José, 2015; Leshem & Weisburd, 2019).

Determinismo biológico y criminología contemporánea

El determinismo biológico tuvo sus bases en el positivismo del siglo XIX. Cesare Lombroso, quien es considerado como el padre de la criminología científica, desarrolló la teoría del delincuente nato en 1876. Al respecto, Lombroso estimaba que algunas personas tenían predisposición al delito, por motivos anatómicos, fisiológicos y craneométricos obtenidos de nuestros antepasados. En esa línea, el delincuente era el retorno a las formas más primitivas de la evolución. El sustento se encontraba, entonces, en factores hereditarios y orgánicos, lo cual colocaba al libre albedrío en un plano secundario (León León, 2014; Masó et al., 2025).

Con posterioridad, Enrico Ferri o Raffaele Garofalo introdujeron factores sociales y psicológicos en la explicación de la conducta, pero no abandonaron el enfoque determinista de Lombroso. Asimismo, las propuestas de Franz Joseph Gall mediante la frenología y de Samuel George Morton a través de la craneometría racial dieron cuenta de los excesos de una visión excesivamente biologicista. En esa línea, durante el siglo XX se fueron abandonando estas consideraciones (además de que repercutían directamente con políticas discriminatorias).

En la actualidad este determinismo dio pie a la presencia de enfoques biosociales más complejos. Existen estudios neurobiológicos vinculados a la conducta antisocial, además de

estudios sobre la baja actividad prefrontal y algunos factores hormonales. Asimismo, se ha estudiado sobre genética conductual, y se ha encontrado niveles moderados de heredabilidad para rasgos como la impulsividad y agresividad. Los valores aproximados van entre el 40% y el 60%; ello considerando la interacción con el ambiente. Estos avances, si bien plantean algunas interrogantes, no resuelven el problema de fondo del determinismo: generación de tratos punitivos diferenciados o eximentes que afectan la coherencia interna del ordenamiento (Raine, 2002; Walsh, 2009; Ríos Patio, 2017).

La epigenética como nuevo paradigma explicativo

La epigenética ha supuesto un cambio en el entendimiento que se tenía sobre cómo funcionaban los genes bajo diferentes contextos. En esa línea, la metilación del ADN, los cambios en las histonas, la acción de ARN no codificantes y experiencias de vida tienen repercusión en que se activen o silencien genes sin modificar la secuencia del ADN. Estos cambios pueden asentarse durante mucho tiempo, o incluso, bajo ciertos supuestos, transmitirse entre generaciones (García San José, 2015).

La predisposición genética vinculadas a conductas agresivas (como por ejemplo las relacionadas con variantes de ciertos genes como el MAOA, o también algunos receptores de serotonina) no se desarrollan de forma aislada. La evidencia actual supone también una influencia de los factores ambientales, así como una exposición constante a eventos criminógenos o de estrés. Ello puede producir marcas epigenéticas que repercutan en el desarrollo del cerebro y aumenten la vulnerabilidad de las personas ante conductas antisociales. De ese modo, esta disciplina se aleja de los enfoques clásicos y se vuelca el énfasis en la capacidad del gen para adaptarse y responder a su entorno (Leshem y Weisburd, 2019).

Asimismo, Terrie E. Moffitt y Avshalom Caspi han realizado importantes aportes en torno a las interacciones entre los genes y el ambiente en la explicación de la conducta antisocial. Por su parte, Isabelle Mansuy ha investigado los mecanismos mediante los cuales los efectos de experiencias traumáticas podrían transmitirse a las generaciones posteriores. En el ámbito jurídico, Daniel García San José y Rosa Elizabeth Carrera Palao han analizado las implicancias de la epigenética para la criminología biológica y forense, refiriendo que esta disciplina proporciona una explicación más amplia que el reduccionismo genético al resaltar la plasticidad cerebral y la influencia del entorno (Carrera Palao, 2017; García San José, 2015).

Antecedentes de investigación

Leshem y Weisburd (2019) han estudiado los *hot spots* de crimen. Su objetivo fue estudiar estos *hot spots*, los cuales se caracterizan por niveles altos de violencia y estrés, y sus efectos a largo plazo sobre el cerebro por medio de la metilación del ADN. Siguieron un enfoque teórico y conceptual, basado en revisión de bibliografía y estudios previos. Como conclusión, consideran que estos espacios podrían inducir perfiles de metilación vinculados con la conducta agresiva; ello produce alternativas para prevenir el delito por medio de abordar intervenciones ambientales.

Asimismo, Vecellio Segate (2024) se planteó la cuestión de si los avances en epigenética pueden traducirse en revisar las instituciones de culpabilidad y castigo en el fuero penal. Tuvo como objetivo evaluar el grado de madurez científico de la epigenética y su aplicación en el ámbito jurídico y criminológico, y evaluar sus riesgos. Siguió un enfoque doctrinal y analítico, filosófico. Luego de hacer una revisión de la neurociencia, epigenética y derecho penal, concluye que la evidencia sobre epigenética es prometedora, pero aún no presenta solidez para su trato en el campo penal. Recomienda cautela y no hacer reformas por temas de afección a la igualdad y el debido proceso.

Por su parte, Gerra et al. (2024) evaluaron el estado actual y los límites de la epigenética en la medicina forense. Siguieron, para ello, una revisión bibliográfica, y concluyeron que la epigenética ofrece oportunidades importantes, sobre todo cuando se habla de contextos donde influyen situaciones de estrés o exposición a sustancias. No obstante, igual que el anterior autor, aún existen límites tanto técnicos como éticos para su implementación generalizada.

Abdelaziz (2026) evalúa el desafío que supone la epigenética sobre los conceptos tradicionales de culpabilidad, sobre todo referente al *mens rea* y la imputabilidad. Como método, sigue un enfoque interdisciplinario que integra la literatura biomédica, criminológica y jurídica. El autor concluye que las marcas epigenéticas sí influyen en la capacidad criminal, pero no la determinan. Bohare (2024) tiene un enfoque similar, y estudia tanto la influencia de estos cambios con sus posibles aplicaciones en prevención e intervención. Luego de realizar una revisión narrativa y análisis de la evidencia científica en temas de epigenética y criminología, concluye que las modificaciones epigenéticas, influenciadas por factores ambientales, ofrecen alternativas para generar mecanismos de prevención e intervención temprana.

Vacío de investigación

A pesar del avance de la literatura sobre la comprensión de los mecanismos epigenéticos en situaciones criminógenas y forenses, aún existe un vacío importante en el análisis integrado de sus implicancias para la teoría de la responsabilidad penal en sistemas jurídicos latinoamericanos. La mayoría de estudios se refieren en cuestiones biológicas o forenses, y no tanto en consecuencias dogmáticas para la culpabilidad, libre albedrío o políticas criminales. Este trabajo, entonces, busca contribuir a llenar ese vacío por medio de un enfoque descriptivo analítico y dogmático jurídico.

En este panorama, el presente artículo tiene por objetivo analizar si los avances contemporáneos de la epigenética permiten superar las concepciones del determinismo biológico y determinar cuáles son sus implicancias para la responsabilidad penal desde una óptica jurídico-criminológica.

METODOLOGÍA

Esta investigación es de tipo cualitativa, pues su finalidad principal es la interpretación y comprensión de los fenómenos jurídicos y criminológicos vinculados a la epigenética y sus efectos en la responsabilidad penal. La elección de este enfoque responde al propio objeto de estudio, dado que no se pretende trabajar con la cuantificación de variables ni con sus relaciones estadísticas, sino analizar categorías conceptuales, planteamientos doctrinales y construcciones teóricas (Sandelowski, 2000). A su vez, el estudio es básico, pues busca ampliar el conocimiento teórico sobre las categorías analizadas. El nivel de investigación es descriptivo y analítico. Por otro lado, el diseño adoptado es no experimental, ya que no existe manipulación de variables ni aplicación de tratamientos o intervenciones sobre los fenómenos estudiados. El análisis se fundamenta en la observación, lectura e interpretación de información previamente existente.

Desde el punto de vista metodológico, esta investigación utiliza el método dogmático-jurídico combinado con un enfoque documental. El primero permite estudiar de manera ordenada y sistemática las instituciones jurídicas, especialmente aquellas relacionadas con la culpabilidad y la responsabilidad penal, a partir de las categorías fundamentales de la teoría jurídica. El segundo facilita la recopilación, organización, clasificación y análisis crítico de las fuentes de información empleadas en el desarrollo de la investigación.

Las técnicas utilizadas fueron la revisión bibliográfica de la literatura científica, el análisis documental y el análisis jurisprudencial. Las fuentes consultadas pueden agruparse en tres grandes categorías. En primer lugar, las fuentes doctrinales, los cuales vienen a ser artículos científicos indexados, libros, capítulos de libros y tesis académicas especializadas en criminología biosocial, epigenética y derecho penal. En segundo lugar, las fuentes jurisprudenciales: sentencias de tribunales nacionales e internacionales, relacionadas con la responsabilidad penal, la imputabilidad y la valoración judicial de evidencia científica. En tercer lugar, las fuentes normativas: códigos penales, constituciones y tratados internacionales de derechos humanos que regulan los principios de culpabilidad, libre albedrío y debido proceso.

El proceso metodológico comprendió una búsqueda documental en bases de datos académicas como SciELO, Dialnet, Google Scholar, Redalyc, Scopus y Web of Science. Para ello, se utilizaron términos de búsqueda tales como “epigenética y derecho penal”, “determinismo biológico”, “responsabilidad penal y neurociencias”, “epigenética y criminología”, entre otros. Posteriormente, la información recopilada fue organizada, clasificada y sometida a un análisis cualitativo de contenido, lo que permitió identificar patrones de coincidencia, puntos de convergencia y tensiones existentes entre las aproximaciones biológicas y jurídicas al fenómeno estudiado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los límites científicos del determinismo biológico

La ciencia actual sobre genética conductual da cuenta de que la influencia de los factores biológicos viene a ser compleja. En esa línea, influyen variables como el medioambiente, la sociedad o el propio desarrollo. Esto se aleja de concepciones deterministas que se centraban netamente en la herencia genética. De ese modo, ya no existiría una discusión centrada en determinar si existen predisposiciones biológicas vinculadas a algunas acciones. Lo que se buscaría es determinar el alcance que tienen en el comportamiento humano multifactorial (Walsh, 2009; Robinson et al., 2024).

Bajo ese panorama, la genética conductual enseña que la impulsividad mantiene un componente hereditario de grado moderado, con estimaciones de heredabilidad de entre 40% y 60%. No obstante, esta consideración no supone la presencia de un “gen del crimen”, ya que solo se muestra la proporción de variabilidad de la genética en cierto grupo. Así, la heredabilidad, lejos de ser un predictor de conductas, muestra que los genes se desenvuelven

como factores de susceptibilidad (Walsh, 2009). El desarrollo científico sobre los genes candidatos sugiere esta perspectiva.

Durante varios años, el gen MAOA se consideró como un marcador que podía determinar la agresividad. Estudios posteriores, sin embargo, dieron cuenta de que su vínculo con conductas antisociales solo obtiene importancia cuando a la par se presentan otros factores, como por ejemplo el maltrato infantil o la exposición a la violencia. Por otra parte, estudios en el ámbito neurobiológico han encontrado alteraciones funcionales en áreas del cerebro que se relacionan con los impulsos y la regulación de emociones. Los trabajos más recientes, no obstante, indican que estos resultados deben mantener una interpretación a la par con otros factores, como los psicosociales y del desarrollo; de ese modo, se descarta la idea de que solo las diferencias neurobiológicas justifiquen una explicación sobre la conducta (Leshem & Weisburd, 2019; Choy & Raine, 2024).

Esta actualización de resultados la comparte Robinson et al. (2024), quienes consideran que los estudios de asociación genómica amplia (GWAS) muestran límites en la explicación de conductas complejas cuando solo se analiza la variante genética y no se tienen en cuenta otras influencias como el entorno. Se ha generado, en efecto, un progresivo interés desde identificar genes específicos hasta estudiar el vínculo entre el genotipo, el ambiente y los mecanismos que regulan la expresión génica. A pesar de ello, esta evolución ha dado cuenta de algunas cuestiones metodológicas.

El mayor número de estudios se centra en asociaciones estadísticas entre algunas variantes genéticas y rasgos conductuales, lo que conlleva a que no se puedan establecer relaciones causales directas. Sumado a ello, los primeros estudios sobre genes candidatos mostraron falta de replicabilidad cuando se desarrollaron muestra más amplias (Border et al., 2019). Ahora bien, a ello también se le puede añadir la característica poligénica que tienen las personas. Se ha reconocido que la agresividad o impulsividad dependen de la interacción de miles de variantes genéticas, cada una con efectos muy reducidos. Aun los puntajes de riesgo poligénico mantienen una capacidad predictiva limitada, puesto que no consideran factores ambientales, diferencias de culturas o las experiencias que pasa cada persona. En esa línea, existe un sector doctrinario que estima que trasladar estos modelos predictivos al ámbito jurídico podría generar interpretaciones de corte reduccionista y favorecer la estigmatización (Non & Cerdeña, 2024; Robinson et al., 2024).

Sobre el rubro de la neurociencia, a pesar de que existen técnicas de neuroimagen que ayudan a identificar ciertas diferencias en personas que tienen conductas antisociales, estos hallazgos muestran tendencias de grupos poblacionales y con ello no se puede inferir conclusiones sobre individuos específicos. Al respecto, Vecellio Segate (2024) considera que el estudio epigenético y la neurociencia aún tienen problemas referentes a la reproductibilidad, heterogeneidad de las muestras y una falta de parámetro con un estándar que pueda permitir justificar una decisión jurídica individual. Por este motivo, su incorporación en el derecho penal todavía requiere cautela.

En este orden de ideas, la evidencia actual en la ciencia no justifica que el determinismo biológico pueda explicar el delito. Factores como la genética o aspectos neurobiológicos producen predisposiciones, pero estos se desenvuelven también dependiendo de su interacción con el entorno. De ese modo, el delito no se puede entender como un resultado de la herencia; vendría a ser, más bien, un problema multifactorial donde ingresan aspectos de índole biológico, psicológico y social.

Influencia de los factores ambientales en la expresión genética

Como se ha mencionado anteriormente, el principal problema del determinismo biológico es presuponer un vínculo lineal entre la dotación genética y la conducta humana. La investigación posterior sugirió que, al contrario, este vínculo no es lineal, sino que entremedio existen otros aspectos que modifican la expresión genética en función de las condiciones ambientales. Bajo este panorama surge la epigenética, disciplina que supone que el genoma conforma un sistema dinámico y que su actividad tiene dependencia de procesos de regulación molecular sensibles al entorno. La herencia, en esa línea, pasa de entenderse como un programa rígido a un conjunto de potencialidades que pueden variar a lo largo de la vida, dependiendo de experiencias biológicas, psicológicas y sociales de la persona (García San José, 2015; Smith et al., 2025).

Se ha estudiado bastante la metilación del ADN, los cambios postraduccionales de las histonas y la acción de ARN no codificantes, sobre todo los microARN. No obstante, a pesar de que cada uno de los mencionados opera procesos moleculares diferentes, todos coinciden en una característica: regular la actividad o silenciamiento de determinados genes sin suponer una alteración de la secuencia del ADN. Siguiendo esa lógica, la nutrición, el consumo de sustancias, exponerse a un estrés crónico, experiencias de traumas, condiciones económicas, entre otros, pueden generar cambios funcionales en la expresión génica. Estos cambios pueden,

inclusive, mantenerse en largos periodos o transmitirse a las siguientes generaciones bajo ciertas condiciones.

Ahora bien, un aspecto interesante en este panorama es la plasticidad. A diferencia de lo que ocurre con la secuencia genética, muchas marcas epigenéticas se pueden modificar cuando se modifican las condiciones ambientales. Ello da cuenta de que la regulación biológica del comportamiento conforma un proceso dinámico y en algunos casos reversible, y no uno que sea irreversible y solamente determinada por la herencia (Smith et al., 2025; do Sousa Fernandes et al., 2024). Entonces, personas con perfiles genéticos similares pueden tener conductas profundamente diferentes cuando se desenvuelven en diferentes ambientes educativos, familiares o comunitarios. En ese sentido, la epigenética no niega la influencia de la herencia biológica; lo que hace es integrarlo a un modelo más amplio en donde los genes proporcionan susceptibilidades, y las experiencias ayudan a modular la forma en que las mismas llegan o no a manifestarse (Bell, 2024).

Estos resultados encuentran eco en la criminología contemporánea. En este rubro, son importantes los estudios de Terrie Moffitt y Avshalom Caspi, quienes encontraron que algunas variantes genéticas vinculadas con la regulación de los neurotransmisores aumentaban el riesgo a las conductas antisociales, pero solo cuando coexistían experiencias como maltrato infantil o violencia. Este resultado forma parte de los primeros respaldos empíricos sobre las interacciones gen-ambiente, y ayudó a desplazar el interés de la búsqueda de genes que determinan el delito a análisis de procesos por medio de los cuales determinados ambientes favorecen o limitan la expresión genética (Caspi et al., 2002).

Siguiendo esa lógica, Leshem y Weisburd (2019) proponen que el análisis epigenético se amplíe hacia los *hot spots* de criminalidad. De esa manera, panoramas donde prepondera la pobreza, el estrés, la violencia y la exclusión, dejarían de ser simplemente escenarios del delito y pasarían a ser factores activos que tienen repercusión en la vulnerabilidad biológica. Esta hipótesis reúne tanto la neurociencia, como la epigenética y la criminología del entorno. No obstante, todavía requiere mayor estudio longitudinal. Por su parte, Isabelle Mansuy considera que el trauma produce cambios epigenéticos que se pueden observar inclusive, en algunos contextos, en generaciones posteriores. Esta hipótesis, igualmente, no se puede confirmar del todo, puesto que el estudio se realizó en animales y no humanos. Pese a ello, ayuda a entender de qué manera la exposición a estos entornos puede generar una marca sobre la regulación de las emociones y la respuesta al estrés (Bohacek & Mansuy, 2015).

De ese modo, se repite la tendencia a considerar la explicación de la conducta antisocial por modelos diferentes a los monocausales. La principal contribución de la epigenética, en esa línea, viene a ser la explicación de cómo determinados factores ambientales pueden modular la expresión de vulnerabilidades biológicas previamente existentes; ello conlleva a entender al crimen desde un contexto biosocial.

Si el ambiente influye activamente en la regulación de la expresión génica, entonces las estrategias sobre reducción de violencia infantil, mejora de lazos familiares, acceso a la educación y salud mental, disminución de exclusión social, estrés y otros, se encuentran justificados desde la misma biología. Esto no quiere decir que si se alinea el entorno bajo estos supuestos desaparecerá la criminalidad, pero sí ayuda a una prevención temprana más eficaz que aquellas respuestas meramente punitivas o retributivas. La epigenética, entonces, amplía el entendimiento científico de la conducta criminal, a la vez que redirige la discusión hacia políticas preventivas con base en la biología y el ambiente.

Ahora bien, dar el reconocimiento de que los factores ambientales tienen influencia en la expresión génica conlleva a plantearnos lo siguiente: ¿hasta qué punto estos hallazgos tienen relevancia en la atribución de la responsabilidad penal? Si la epigenética muestra que determinadas experiencias de vida pueden aumentar la vulnerabilidad ante conductas antisociales, corresponde determinar si ello genera una modificación o no de las categorías tradicionales de imputabilidad, culpabilidad y determinación de la pena, cuestión que abordaremos en el siguiente punto.

Implicancias de la epigenética para la responsabilidad penal

En este punto, es necesario distinguir dos planos. Por una parte, las ciencias biológicas, y por el otro, el derecho penal. Las primeras buscan explicar los mecanismos que participan en la aparición de ciertas conductas. El derecho penal, por su parte, determina si el agente mantenía una capacidad de comprensión sobre la ilicitud de su conducta y actuó en función a ello. Al respecto, Vecellio Segate (2024) considera que, a pesar de que la epigenética ha sido ampliada en su conocimiento actual sobre la influencia del ambiente en la expresión génica, el mismo se fundamenta en estudios poblacionales y relaciones probabilísticas. Ello no ayuda a explicar de forma concluyente la conducta ni sustituir el juicio jurídico de culpabilidad.

Ello va de la mano con el principio de culpabilidad del derecho penal. En esa línea, la responsabilidad penal requiere, más que una demostración de un libre albedrío, una verificación de que el agente mantenía sus capacidades tanto cognitivas como volitivas al

momento de realizar la conducta. Las consideraciones que se tienen ayudan a moldear la expresión genética, pero no dan cuenta de incapacidad jurídica, solo de susceptibilidad biológica. En ese orden, las marcas epigenéticas pueden conllevar a un aumento de las posibilidades de cometer algunas acciones, pero no demuestran que la persona ha pasado por una fase de pérdida de capacidad para entender la antijuridicidad de sus acciones, y de guiar su conducta conforme al derecho.

Sobre esta arista, Robinson, Bliss y Hudson (2024) estiman que la genómica contemporánea ha superado las concepciones deterministas que se tenían antes; refieren que la expresión genética tiene dependencia de complejas interacciones en campos de la biología y el ambiente. Del mismo modo, Choy y Raine (2024) reconocen que las alteraciones neurobiológicas vinculadas a las conductas antisociales vienen a representar factores como la vulnerabilidad y no son causas suficientes del delito. En suma, coinciden en que la biología tiene una influencia sobre la conducta, pero no elimina la agencia personal ni vuelve al delito en algo inevitable para el sujeto. El principal aporte, entonces, de la epigenética, se encuentra en que delimita el alcance de la evidencia científica dentro del proceso penal. En esa línea, su función no se encuentra en la modificación de las categorías dogmáticas de la culpabilidad, puesto que no altera los criterios normativos sobre los que el derecho atribuye responsabilidad.

Como sabemos, nuestro Código Penal no considera la responsabilidad por causas biológicas que puedan llegar a influir en la conducta. Por ello, el análisis de la epigenética en el mundo jurídico se debe enfocar en establecer si las predisposiciones genéticas tienen la justificación suficiente para afectar los presupuestos normativos de la imputabilidad o, en su defecto, incidir en la individualización de la pena. Al respecto, el artículo 20 del Código Penal recoge que la inimputabilidad procede cuando el sujeto carece de capacidad para entender la ilicitud de su conducta o para actuar conforme a esa comprensión. Siguiendo esa lógica, el fundamento de la exclusión de la responsabilidad se encuentra en comprobar si existe una afección de las facultades cognitivas o volitivas del agente.

Ello se encuentra sustentado también en el fundamento jurídico 9 del Acuerdo Plenario N° 4-2016/CIJ-116, en donde se considera a la imputabilidad como una condición previa e indispensable del juicio de culpabilidad. Bajo este panorama, los cambios epigenéticos no vienen a conformar enfermedades mentales ni trastornos que, por sí mismos, satisfagan los presupuestos del artículo 20. Como ya lo hemos referido, a pesar de que algunas experiencias

ambientales supongan un cambio en la regulación emocional o el control de impulsos, ellas por sí solas suponen factores de susceptibilidad no estados de incapacidad jurídica.

De la misma manera, estos hallazgos tampoco presentan una justificación para el uso del artículo 21, sobre imputabilidad restringida o eximente incompleta. Esta norma requiere que la merma de los elementos cognitivos o volitivos tenga una entidad jurídica relevante, incluso cuando no se llegue a excluir del todo la imputabilidad. No obstante, la evidencia presentada da cuenta de que las modificaciones epigenéticas solamente expresan factores de susceptibilidad o vulnerabilidad ante algunas conductas. Siguiendo ese orden, no acreditan por sí mismas una disminución de la capacidad de entender la ilicitud del hecho o para actuar conforme a esa comprensión. En efecto, la información epigenética tampoco viene a ser un fundamento para atenuar la responsabilidad fundada en una eximente incompleta.

Esto no quiere decir que la epigenética no tenga relevancia en el derecho penal. En ese sentido, tanto el artículo 45 como el artículo 46 del Código Penal permiten valorar, en la individualización judicial de la pena, las circunstancias personales del agente y el contexto en el que se cometió el delito. Siguiendo ese orden, el Acuerdo Plenario N° 1-2023/CIJ-112 refiere que la determinación de la pena se debe adecuar a las circunstancias específicas del caso, buscando el respeto hacia el principio de culpabilidad y proporcionalidad. En el ámbito internacional, también se obtiene esta misma apreciación. En el caso Bayout (Corte de Apelaciones de Trieste, 2009), se consideró a la variante de baja actividad del gen MAOA como un elemento contextual en la valoración general; no se le estimó como una eximente basada en la predisposición genética.

En el mismo orden, en el caso State v. Waldroup (Tennessee, 2011) se utilizó la genética solo para brindar un contexto específico del procesado. Asimismo, en el caso State v. Yepez, la Supreme Court of New Mexico rechazó su uso para justificar la reducción de responsabilidad. En esa línea, consideró insuficiente la evidencia para establecer un vínculo entre marcadores genéticos y la incapacidad de controlar la conducta. Estos casos se desarrollan en un contexto diferente al nuestro, pero aún así mantienen una línea clara y coherente: la genética sirve de complemento a la valoración judicial, y no reemplaza el examen de imputabilidad o exclusión de responsabilidad.

En ese sentido, se puede sostener que la epigenética se enfoca en la explicación de la conducta delictiva desde diferentes disciplinas integradas, pero no se centra en los presupuestos normativos de la responsabilidad penal. Su aporte principal se halla en la mejora de políticas

criminales que se guíen hacia intervenciones sobre los factores ambientales que desencadenan o influyen en la conducta delictiva. Excepcionalmente, podrían servir para aportar elementos de contextualización en la individualización de la pena. Así, su mayor provecho vendría a centrarse en supuestos de política criminal.

Otro motivo para tomarlo con cautela en el mundo jurídico es que la incorporación de información genética plantea riesgos de privacidad, discriminación biológica y uso de modelos predictivos que no van de la mano con el principio de culpabilidad. Estos riesgos se deben evaluar en conformidad con el ordenamiento constitucional, sobre todo con el principio de dignidad de la persona recogido en el artículo 1 de la Constitución, y de la prohibición de discriminación del artículo 2 inciso 2 del mismo cuerpo normativo. De esta forma, estos principios restringen que las características biológicas de las personas se usen como fundamento para limitar sus derechos o presumir una mayor peligrosidad.

CONCLUSIONES

La evidencia científica actual nos lleva a la conclusión de que el determinismo biológico ya no conforma un modelo adecuado para explicar la conducta delictiva. Los avances tanto en genética conductual, como en la neurociencia y la epigenética, dan cuenta de que los factores biológicos tienen una dependencia importante de diferentes variables como las sociales, ambientales y del desarrollo. De ese modo, el delito se entiende como un fenómeno de naturaleza multifactorial, y no como un resultado inevitable de la herencia genética.

La epigenética ofrece una explicación biosocial de la conducta humana. Su aporte ayuda a entender que las experiencias negativas que viven cada persona (estrés crónico, exclusión, violencia) ayuda a modificar la expresión genética por medio de mecanismos epigenéticos sin alterar la secuencia del ADN. Esta consideración ayuda a que lo central se mantenga en el enfoque preventivo de la política criminal, pues si se reducen los factores de riesgo ambientales, se puede contribuir con una disminución de la vulnerabilidad ante determinadas conductas antisociales.

En el plano jurídico penal, los resultados muestran que no existe una justificación para modificar las categorías tradicionales de la responsabilidad. Tanto las predisposiciones de la genética como las alteraciones epigenéticas muestran aspectos de susceptibilidad, pero no acreditan por sí mismas la pérdida de una capacidad cognitiva o volitiva para excluir la imputabilidad. En esa línea, el principio de culpabilidad todavía mantendría el foco en la capacidad del sujeto para discernir si su conducta es ilícita o no, y actuar en conformidad a ello.

Esto encuentra respaldo en la misma normativa nacional y en la jurisprudencia analizada. Por un lado, la Corte Suprema exige que se acredite la alteración de las facultades cognitivas o volitivas para la exclusión de responsabilidad, mientras que los precedentes comparados dan cuenta de que la información genética solamente se considera en casos excepcionales, y solo como un elemento contextual en la individualización judicial de la pena; no actuaría, entonces, como fundamento para eliminar o disminuir de forma automática la culpabilidad.

En ese sentido, podemos concluir que el principal aporte de la epigenética dentro del ámbito jurídico penal se encuentra, más que en reorientar los presupuestos dogmáticos de la responsabilidad, en ofrecer mejores herramientas para el diseño de políticas criminales fundadas en evidencia científica. Pese a ello, su introducción a este campo todavía requiere cautela, pues existen límites metodológicos propios de la investigación epigenética, así como riesgos del uso de la información genética en temas de privacidad, discriminación y respeto del principio de culpabilidad. En atención a ello, futuros estudios deberán continuar con la evaluación de esta disciplina conforme se vayan produciendo mayores evidencias científicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abdelaziz, D. K. A. (2026). Gene Expression and Criminal Culpability: Rethinking Responsibility in the age of epigenetics. *Scientific Culture*, 12(2.1), 10739-10750. https://zenodo.org/records/20068268

Bell, C. G. (2024). Epigenomic insights into common human disease pathology. *Cell. Mol. Life Sci.*, 81(1), 178. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38602535/

Bohacek, J. y Mansuy, I. M. (2015). Molecular insights into transgenerational non-genetic inheritance of acquired behaviours. *Nature Reviews Genetics*, 16(11), 641-652. https://www.nature.com/articles/nrg3964

Bohare, N. (2024). Exploring the Role of Epigenetic Modifications in Criminal Behavior: Implications for Prevention and Intervention. *International Journal of Innovative Research in Technology and Science*, 12(2), 434-441. https://ijirts.org/index.php/ijirts/article/view/67

Border, R., Johnson, E. C., Evans, L. M., Smolen, A., Berley, N., Sullivan, P. F. y Keller, M. C. (2019). No Support for Historical Candidate Gene or Candidate Gene-by-Interaction Hypotheses for Major Depression Across Multiple Large Samples. *Am J Psychiatry*, 176(5), 376-387. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30845820/

Carrera Palao, R. E. (2017). Criminología biológica. Una mirada desde la genética forense. *Archivos de Criminología, Seguridad Privada y Criminalística*, 18, 7-21. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5813524

Caspi, A., McClay, J., Moffitt, T. E., Mill, J., Martin, J., Craig, I. W., Taylor, A. y Poulton, R. (2002). Role of genotype in the cycle of violence in maltreated children. *Science*, 297(5582), 851-854. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12161658/

Choy, O. y Raine, A. (2024). The neurobiology of antisocial personality disorder. *Neuropharmacology*, 261, 110150. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39244014/

do Sousa Fernandes, M. S., Costa, M. R., Badicu, G., Yagin, F. J., Santos, G. C. J., da Costa, J. M., de Souza, R. F., Lagranha, C. J., Ardigo, L. P. y Souto, F. O. (2024). Can Environmental Enrichment Modulate Epigenetic Processes in the Central Nervous System Under Adverse Environmental Conditions? A Systematic Review. *Cellular and Molecular Neurobiology*, 44(69). https://link.springer.com/article/10.1007/s10571-024-01506-0#citeas

García San José, D. (2015). Epigenética: nuevos desafíos para los derechos fundamentales. *Ius et Scientia*, 1(1), 79-92. https://revistascientificas.us.es/index.php/ies/article/view/13196

Gerra, M. C., Dallabona, C. y Cecchi, R. (2024). Epigenetic analyses in forensic medicine: future and challenges. *Int J Legal Med.*, 138(3), 701-719. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38242965/

León León, M. A. (2014). Por una "necesidad de preservación social". Cesare Lombroso y la construcción de un "homo criminalis" en Chile (1880-1920). *Cuadernos de historia*, (40), 31-59. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-12432014000100002

Leshem, R. y Weisburd, D. (2019). Epigenetics and Hot Spots of Crime: Rethinking the Relationship Between Genetics and Criminal Behavior. *Journal of Contemporary Criminal Justice*, 35(2), 58-82. https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1043986219828924#tab-contributors

Masó, J. R. H., Fundora, R. R., y Arias, I. F. (2025). Do determinismo biológico à criminologia moderna: a influência de Lombroso nas práticas policiais: From biological determinism

to modern criminology: Lombroso's influence on police practices. *FARMHOUSE Ciência & Tecnologia*, 3(5). https://www.ajol.info/index.php/fct/article/view/290218

Non, A. L. y Cerdeña, J. P. (2024). Considerations, Caveats, and Suggestions for the Use of Polygenic Scores for Social and Behavioral Traits. *Behav. Genet.*, 54(1), 34-41. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37801150/

Raine, A. (2002). The Biological Basis of Crime, 43-74. En J. Q. Wilson & J. Petersilia (Eds.), *Crime: Public Policies for Crime Control* (pp. 43-74). ICS Press. https://www.antoniocasella.eu/nume/Raine_2002.pdf

Ríos Patio, G. (2017). Relaciones e implicancias del determinismo biológico, el pensamiento freudiano de psicología criminal y la nueva criminología. *Horizonte Médico*, 17(3), 65-72. https://horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/670

Robinson, G. E., Bliss, R. y Hudson, M. E. (2024) The genomic case against genetic determinism. *PLoS Biol* 22(2), e3002510. https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.3002510

Sandelowski, M. (2000). Whatever happened to qualitative description? *Res Nurs Health*, 23(4), 334-340. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10940958/

Smith, Z. D., Hetzel, S. y Meissner, A. (2025). DNA methylation in mammalian development and disease. *Nat. Rev. Genet.*, 26(1), 7-30. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39134824/

Vecellio Segate, R. (2024). Exposing, Reversing, and Inheriting Crimes as Traumas from the Neurosciences to Epigenetics: Why Criminal Law Cannot Yet Afford A(nother) Biology-induced Overhaul. *Criminal Justice Ethics*, 43(2), 146-193. https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0731129X.2024.2376444#d1e97

Walsh, A. (2009). Criminal Behavior from Heritability to Epigenetics: How Genetics Clarifies the Role of the Environment. *Biosocial Criminology: New Directions in Theory and Research*, 29-49. https://scholarworks.boisestate.edu/crimjust_facpubs/122/

Jurisprudencia

Corte d'Appello di Trieste (2009). *Bayout case* (Decision of September 26, 2009, Italy). https://www.biodiritto.org/Biolaw-pedia/Giurisprudenza/Corte-d-Assise-d-Appello-di-Trieste-Caso-Bayout-predisposizione-genetica-alla-criminalita

Corte Suprema de Justicia de la República (2017). *Acuerdo Plenario N° 4-2016/CIJ-116. Alcances de las restricciones legales en materia de imputabilidad relativa y confesión sincera.* X Pleno Jurisdiccional de las Salas Penales Permanente y Transitorias. https://img.lpderecho.pe/wp-content/uploads/2023/03/AP-4-2016-CJ-116-LPDerecho.pdf

Corte Suprema de Justicia de la República (2024). *Acuerdo Plenario N° 1-2023/CIJ-112. Determinación judicial de la pena: problemas contemporáneos y alternativas inmediatas*. XII Pleno Jurisdiccional de las Salas Penales Permanente, Transitoria y Especial. https://img.lpderecho.pe/wp-content/uploads/2024/02/Acuerdo-Plenario-01-2023-CIJ-112-LPDerecho.pdf

State v. Waldroup. (2011). Tennessee Court of Criminal Appeals, No. E2010-01906-CCA-R3-CD. https://law.justia.com/cases/tennessee/court-of-criminal-appeals/2011/e2010-01906-cca-r3-cd.html?__cf_chl_f_tk=nRMY_zNgHt5vrSymkQlp.SgfGxHfXtfYhgESHsVUobQ-1782915719-1.0.1.1-qznmzaPl7A1N158bZhUoI5Nuksa6Z8wSp05IXNb2SkA

State v. Yepez. (2021). Supreme Court of New Mexico, 2021-NMSC-010. https://law.justia.com/cases/new-mexico/supreme-court/2021/s-1-sc-37216.html

CAPÍTULO XXIII

La extinción de dominio en el Perú: consecuencias jurídicas de la Sentencia 135-2025 del Tribunal Constitucional Peruano

Asset Forfeiture in Peru: Legal Consequences of Constitutional Court Judgment 135-2025

Jorge Eduardo García Apaza
jedugarcia.27@gmail.com
https://orcid.org/0009-0007-2763-8521
Corte Superior de Justicia de Moquegua (Moquegua, Perú)

Olga Soledad Coaguila Turpo
Sol16coaguila.sc@gmail.com
https://orcid.org/0009-0009-0800-7622
Corte Superior de Justicia de Arequipa (Arequipa, Perú)

Tom Ricardo Palao Villasante
Trpalaov@gmail.com
https://orcid.org/0009-0001-4934-706X
Corte Superior de Justicia de Moquegua (Moquegua, Perú)

RESUMEN

La presente investigación pretende desarrollar las consecuencias jurídicas que irradia la Sentencia 135-2025 del Tribunal Constitucional Peruano sobre el proceso de extinción de dominio en todo el sistema legal, con especial énfasis en los criterios establecidos para los operadores judiciales. El objetivo es precisar el marco aplicable a los procesos de extinción en curso y a las excepciones que precisa el órgano constitucional. Para la elaboración de este trabajo hemos recurrido a investigaciones recientes, usando como metodología la observación documental. Como resultado, se identificaron consecuencias que deben contemplar los operadores para una adecuada aplicación del proceso de extinción sin violación a derechos constitucionales como el de propiedad, debido proceso y el principio de seguridad jurídica. Consideramos que la sentencia constituye un avance, pero aún subsisten problemas sistémicos dentro de la lucha contra la criminalidad organizada.

Palabras clave: extinción de dominio – propiedad – seguridad jurídica – debido proceso

ABSTRACT

This study aims to analyze the legal consequences arising from Judgment 135-2025 of the Peruvian Constitutional Court and its impact on asset forfeiture proceedings throughout the legal system, with particular emphasis on the criteria established for judicial operators. The objective is to clarify the applicable framework for ongoing forfeiture proceedings and the exceptions set out by the constitutional body. The research relies on recent scholarship and employs documentary observation as its methodology. The findings identify a set of consequences that judicial operators must take into account to ensure the proper application of asset forfeiture without infringing constitutional rights such as property, due process, and legal certainty. We argue that the judgment represents progress; however, systemic problems in the fight against organized crime persist.

Keywords: asset forfeiture – property – legal certainty – due process

INTRODUCCIÓN

El sistema normativo peruano ha sufrido marchas y contramarchas en la regulación del proceso de extinción de dominio. Antes de la sentencia del Tribunal Constitucional que será materia de análisis en la presente investigación, ya se habían llevado a cabo modificaciones importantes (con la Ley 32326 del año 2025). Este aspecto, que nos sirve de introducción, debe ser observado detenidamente ya que es un epifenómeno de diversas causas que generan potenciales responsabilidades tanto en los legisladores (por posibles deficiencias técnicas en la configuración normativa del proceso de extinción) como a los operadores jurisdiccionales (en la aplicación del proceso en sede judicial). El mundo experimenta enormes transformaciones que conllevan la aparición, y también la desaparición o transformaciones, de diversas figuras jurídicas. En el marco de la lucha contra la criminalidad organizada (Lagos, 2024) la extinción de dominio es una herramienta importante entre otras para mejorar la presencia del estado, sobre todo de sus instituciones encargadas de la persecución del delito (Acevedo et. al. 2022)

Es posible que, en el caso peruano la implementación del subsistema de extinción de dominio haya sido percibido como uno de los principales instrumentos para la lucha contra este tipo de criminalidad (Gómez, 2025). En ese sentido, consideramos que las dinámicas legislativas y judiciales siempre encontraran una limitación de carácter estructural, más allá de las buenas intenciones, si no se consolidan las instituciones democráticas. La democratización de la justicia se vuelve una necesidad (Augusto y Quiñón, 2025), ya que implica la incorporación de la sociedad civil, así como un empoderamiento de los roles que le asisten al Poder Judicial, Ministerio Público y Policía Nacional del Perú (Aguiar, 2025)

Los procesos quedan truncos y se generan situaciones de desregulación e impunidad cuando se asume que la solución a los grandes problemas del país se produce solamente con la implementación de normas, sin el necesario correlato del fortalecimiento de las capacidades de las instituciones (Isuani, 2012) en la realidad social, mediante las cuales estas normas en su dimensión formal se ejecutan y se implementan por parte de los operadores para beneficio de la comunidad.

Tanto la extinción de dominio como los otros mecanismos previstos en las leyes para la lucha contra la gran criminalidad (diferente al crimen común, definido como crimen de bagatela) deben contar con un periodo de implementación (BASEL *Institute on governance*, 2025) y de evaluación que no solo sea cuantitativo (por la cantidad de dinero en bienes e instrumentos que ingresaron a las arcas de PRONABI), sino esencialmente cualitativo. Como señala la sentencia

advirtiendo los errores que se venía incurriendo, “la extinción de dominio no tiene una finalidad recaudatoria, porque para eso existen los tributos”, precisando con ello que es un error asumir esta perspectiva, además de establecer un baremo para evaluar la eficacia del subsistema.

En el Perú hemos tomado la figura de la extinción de dominio bajo la influencia de la norma de extinción en Colombia, país pionero en la implementación de la extinción de dominio (UNODC, 2015). De ahí que se presenten dos cuestiones importantes que ameriten tenerlas presente en la discusión sobre la sentencia, materia de análisis del presente artículo. La implementación en Colombia siguió un cause particular, distinto a la realidad social del Perú. El desborde del narcotráfico y su poder corruptor puso en jaque al estado colombiano (Vargas, 2024). El dinero del narcotráfico servía para comprar políticos, policías, jueces, trabajadores públicos. Y los que no estaban dispuestos a ceder, eran amedrentados o liquidados. Es ante esta situación que se demanda por parte de las entidades encargadas de la persecución de la criminalidad organizada, una herramienta para neutralizar los patrimonios de los narcotraficantes, así como los instrumentos que utilizaban para la comisión de los delitos imputados (Tobar, 2014). La extinción de dominio, por tanto, cumplió esa finalidad. No estaba relacionada a la criminalidad de bagatela ni tampoco pretendía generar, por parte del estado, una política recaudatoria. Por otro lado, Colombia adaptó su marco constitucional para la adecuada incorporación de la extinción de dominio (Álvarez, 2017). El principal problema que se debía enfrentar en el plano jurídico era el peligro de vulneración del derecho de propiedad si el diseño de la herramienta de persecución a la criminalidad no precisaba con claridad sus alcances (Ghazzaoui, 2024). En consecuencia, la figura se incorporó a la Constitución Política de Colombia (art. 34) y se estableció que el límite debía ser el respeto al derecho de propiedad lícita, es decir, obtenida de buena fe y sin culpa (Matallana y Ribero, 2024). Todo esto es relevante cuando otro estado pretende incorporar la extinción de dominio a su marco normativo, ponderando que no se afecten derechos constitucionales, tal como ocurre actualmente en el Perú, donde la extinción de dominio hasta antes de las modificaciones de la Ley y la sentencia del Tribunal Constitucional (TC) fue ejercida, en muchos casos, con un carácter confiscatorio/expropiatorio, desnaturalizando la esencia del proceso y vulnerando el derecho de propiedad cuyo estándar de protección es más alto que en Colombia (Arribas, 2023)

La extinción de dominio en Colombia aparece como una medida extraordinaria para hacer frente a una situación política particular. En el caso peruano, la adopción de la extinción de dominio es parte de la continuación de una serie de medidas legales que se vienen implementando para actualizar nuestro marco institucional (García, 2019) en momentos en que

la criminalidad organizada utiliza medios más sofisticados para evadir la acción de la justicia. A nivel supranacional, la ratificación, por ejemplo, de las Convenciones de Palermo y Mérida, entre otros, son la evidencia de este camino que el estado debe recorrer y que seguramente será largo en tanto el avance tecnológico continúe avasallante.

La aplicación de la extinción de dominio no ha estado exenta de controversias. Desde cuestiones relacionadas a la forma en que se sancionó la Ley, la superposición a otras figuras como el decomiso, la utilización de esta herramienta para la persecución de enemigos políticos, entre las más importantes. Pero, hasta el momento, ni la Ley primigenia y tampoco el marco normativo actual que regula la extinción de dominio, han dado respuestas satisfactorias que supere las críticas. Encontramos, eso sí, decenas de acciones de amparo que cuestionan la constitucionalidad de la Ley y su reglamento, situación que también fue mencionada en la sentencia del TC.

Sobre la nueva orientación jurisprudencial del TC

Más allá de la utilización de expresiones más relacionadas al lenguaje coloquial ("no solo serlo, sino parecerlo", "sacarle la vuelta", "cultura de la sospecha") que podría denotar cierta informalidad, resulta preocupante que la composición actual del TC imponga una nueva forma de aplicación del test de proporcionalidad carente de una adecuada motivación cualificada del mismo (Castillo et.al. 2024) que evidencia una grave fragilidad en los argumentos (Ríos, 2024). Principalmente, se puede constatar una tendencia hacia la elección de principios (Portela, 2009) pero que no son debidamente ponderados ni analizados en consonancia con dicho test (Ratti-Mendaña, 2015). Esta liberalidad de los jueces constitucionales para la elección de principios abre posibilidades de generar un espacio de discusión crítica que debería enriquecer la discusión jurídica.

También es necesario mencionar la autopercepción de los jueces con respecto al rol del TC como entidad suprema frente a la justicia ordinaria (Tenorio, 2022). Si bien las sentencias constitucionales cumplen la función de irradiar al sistema jurídico, los jueces también pueden equivocarse o adherirse a determinadas corrientes ideológicas (Muñoz, 2023). La idea de que el juez constitucional (Cruz, 2023) tiene una pureza que lo aleja de las ideologías y de los pensamientos éticos es en sí misma ideológica y tiene como origen la visión kelseniana del estado y del derecho (Pestalardo, 2008). Por otro lado, también es importante mencionar que el neoconstitucionalismo como paradigma jurídico hegemónico puede llevar a los jueces a la consideración de que la justicia constitucional es el espacio para hacer realidad los mandatos

de justicia social (Ranieri, 2013) confundiendo peligrosamente el rol de administrar justicia con el de gobernar o “hacer política” (Santiago, 2008)

En el caso concreto de la sentencia sobre la ley de extinción de dominio, los jueces constitucionales realizan una llamada de atención a los operadores del Subsistema Nacional de Extinción de Dominio. La principal crítica que realizan es la falta de protección del derecho de propiedad, admitiendo a trámite demandas que deberían tener una apreciación y valoración mayor. En la sentencia se establecen requisitos para la admisibilidad de las demandas de extinción de dominio y la obligación de una motivación cualificada tanto en la admisión de la demanda como en la sentencia.

El TC determina que la reserva de acto legislativo puede ser un mecanismo válido en la regulación de derechos fundamentales, como es el derecho de propiedad en este caso. Consideramos que puede ser un peligro que el Poder Ejecutivo, mediante decretos legislativos pueda intervenir limitando el ámbito de protección del derecho de propiedad y de otros derechos fundamentales, en lo que se puede llamar como abuso de la delegación legislativa (Linares, 2008). En ese sentido, el problema no radica en que se cumpla adecuadamente el procedimiento para el otorgamiento de facultades lo cual constituye un estándar mínimo, en realidad lo grave se encuentra en la concentración de poder del ejecutivo que liquida los "checks and balances" que todo sistema necesita para garantizar legalidad, legitimidad y protección del estado de derecho.

Reafirmación de la naturaleza jurídica de la extinción de dominio

El TC señala que el proceso de extinción de dominio tiene una finalidad “netamente” instrumental: reprimir indirectamente el crimen organizado. Por tanto, para su aplicación se presupone que los órganos de persecución del crimen tienen que comprobar que los bienes hayan sido adquiridos con fondos generados por la actividad criminal de las organizaciones delictivas. Por tanto, para la obtención de estos fondos o patrimonio criminales, se debieron realizaron actividades ilícitas graves. Asimismo, estos fondos servían para financiar o apalancar la continuidad de las actividades delictivas, así como para la adquisición de bienes que serán usados para perpetrar sus actividades ilícitas y mantener el andamiaje operativo. Para una interpretación del concepto de gravedad, debe remitirse a lo señalado por la Convención de Palermo (ONU, 2004)

La consecuencia jurídica de las precisiones realizadas por el TC con respecto al proceso de extinción de dominio es el establecimiento de presupuestos que habilitan la activación de este

proceso. Es decir, se estarían estableciendo condiciones para la admisibilidad de la demanda de extinción de dominio. A la identificación de la naturaleza los bienes afectados por el proceso de extinción de dominio; la gravedad establecida de acuerdo con la Convención de Palermo; la determinación de que los bienes, propiedad o fondos deban contribuir a mantener la operación de las actividades criminales; debe añadirse que el proceso en sí mismo tiene una naturaleza eminentemente residual. Ello quiere decir que su utilización es eventual, subsidiaria o excepcional, nunca la regla. Figuras legales como la incautación y el decomiso también pueden utilizarse, ya que se encuentran enmarcadas y vigentes en nuestro ordenamiento jurídico y el baremo para su utilización debe ser la eficacia. En ese sentido, sin dudas la extinción de dominio es un instrumento más potente que los otros mencionados.

Se debe añadir que supuestos, requisitos o condiciones de admisibilidad de la demanda mencionados anteriormente deben ser precisados, sustentados y fundamentados de manera expresa en la sentencia, mediante una motivación cualificada (Liza, 2022). El TC ordenó el archivamiento "ipso facto" de todas las demandas de extinción de dominio que no se sustenten en los presupuestos señalados anteriormente, es decir, en hechos ilícitos no penales posteriores a la fecha de presentación de la demanda de inconstitucionalidad. En esa línea, existen muchos procesos de extinción de dominio en curso y el Poder Judicial mediante sus jueces debe dictar políticas para estos casos, ya que la disposición expresa del TC es precedente vinculante y sin una adecuada organización dentro del Subsistema Nacional de Extinción de Dominio podría generarse un desbordamiento de los causes procesales regulares, afectando el derecho a la tutela judicial efectiva.

Con respecto al derecho de propiedad, el TC alega que no existiría violación a dicho derecho ya que todo aquello obtenido producto de actividades ilícitas y que sirve de fondo para la adquisición de un patrimonio criminal no convierte en propietario al delincuente. Nunca se sustancia la incorporación del derecho de propiedad y del bien como parte del acervo patrimonial del delincuente. Estamos ante una situación en que existe un derecho real pero que nunca fue adquirido ni, por tanto, incorporado dentro del mercado.

Tercero de buena fe y seguridad jurídica

Esta mención al tratamiento del derecho de propiedad en la sentencia se vincula con el potencial daño que podría causarse a terceros de buena fe. Según el TC, la buena fe tiene como finalidad la protección de la predictibilidad de las condutas con respecto a supuestos determinados previamente por el derecho. En cuanto a posibles interpretaciones del principio de buena fe, el

TC señala que debe tomarse como norma prevista lo que se establece en el Código Civil (siendo la ley y reglamento de extinción de dominio una norma de menor jerarquía normativa). Para los procesos de extinción de dominio, se exige la buena fe calificada (Urbina, 2025)

Otro aspecto importante que resalta el TC es el referido a la demostración de la legalidad de la adquisición de la propiedad. En ese sentido, estaría gestándose una comprensión equivocada de la mal llamada inversión de la carga de la prueba. En realidad, lo que postula la teoría procesal es la carga dinámica de la prueba (Canelo y Castillo, 2021), señalando que quien debe probar es quien tenga mayor facilidad probatoria (por su posición preferente y facilitadora dentro de las estructuras empresariales o públicas, mejor y mayor acceso a documentación, etc.). A esta obligación que se le impuso al requerido, el TC la denominó prueba diabólica. Y es que el cuestionamiento de la legitima adquisición del bien viola tanto el derecho de propiedad como la seguridad jurídica.

El nivel de la convicción en el juez para lograr certeza sobre la adquisición lícita de los bienes en los procesos de dominio es el estándar probatorio "más allá de toda duda razonable" (Soto, 2023), con ello se protege el derecho del derecho del tercero de buena fe que adquirió el bien con dinero lícito y sin relación con el crimen organizado. Como lo señala taxativamente el TC, la duda debe favorecer a los terceros. Por tanto, la mala fe debe probarse y quedar justificada en una sentencia con motivación cualificada.

La facilitad probatoria no enerva la obligación del fiscal de ofrecer medios de prueba que demuestren el origen o destino ilícito del bien, así como declarar la necesidad de que se produzca la extinción de dominio de este. El TC establece un estándar que también debe ser incluido en la etapa de la admisibilidad de la demanda, por ello el requerimiento fiscal debe ser sólido y no basarse en conjeturas.

La criminalidad organizada como supuesto-base

Se mencionó anteriormente, solo se podrá recurrir al proceso de extinción de dominio cuando estemos ante bienes que fueron adquiridos por la criminalidad organizada o fueron instrumentalizados para lograr la actividad ilícita. Este supuesto se vuelve un requisito para la admisibilidad de la demanda de extinción. Una cuestión que resuelve parcialmente el TC es lo que podría ocurrir cuando un acusado es absuelto en un proceso por pertenecer a una organización criminal y se presenta la imposibilidad de restituir o resarcir los bienes (fueron dispuestos por PRONABI). En estos casos, si el supuesto no se cumple, el proceso debe dejarse sin efecto. Por tanto, se presenta la situación en la cual se exige como requisito esencial para

la tramitación de un proceso de extinción de dominio con sentencia, la existencia de un delito precedente con sentencia condenatoria firme o con sobreseimiento.

Sostenemos que este problema se soluciona parcialmente porque el TC solicitó al Poder Legislativo que diseñe un mecanismo que permita a las personas absueltas en un proceso penal para que puedan recuperar o ser indemnizados con valor de mercado más intereses. Esta situación, si bien técnicamente es correcta y además respetuosa de principio de poderes, puede devenir en injusta si el mecanismo tarda en implementarse o el estado no dispone de los recursos para indemnizar a los que injustamente fueron privados del pleno ejercicio de su derecho de propiedad.

Finalmente, el TC precisó que el proceso de extinción de dominio tiene una naturaleza autónoma, lejos de las interpretaciones que la consideraban como de naturaleza híbrida o dual (civil y penal).

CONCLUSIONES

Aunque la sentencia aborda tópicos importantes con respecto a la extinción de dominio, consideramos que la verdadera discusión sobre dicha herramienta es si resulta eficaz para la lucha contra la criminalidad organizada. La situación socioeconómica del país condiciona a las figuras jurídicas (sobre todo aquellas que nacieron fuera de nuestras fronteras) a adecuarse a la realidad, siendo en consecuencia uno de los temas más gravitantes cuando se aborda el problema de la extinción de dominio, el problema de la informalidad. En ese sentido, la sentencia soslaya este tema que tiene una dimensión estructural. Tampoco señala que muchas de las causas que generan y sostienen a la criminalidad organizada son precisamente fallas sistémicas. La presencia con un peso desproporcionado de la economía informal, que demuestran altísimos rendimientos, pero alejados del control estatal (como la minería ilegal, la tala ilegal o el contrabando), es lo que permite que este dinero negro financie organizaciones criminales. Es pues un desacierto asumir que el país funciona solo bajo parámetros formales, soslayando el ámbito informal en el cual se encuentra sumergida gran parte de su economía. La situación se agrava o intensifica cuando los principios que elige el TC se interpretan sin referencia a la realidad concreta, quedándose en el plano de las ideas abstractas. A largo plazo, este distanciamiento entre la justicia y la realidad social terminaran minando la credibilidad y legitimidad de las instituciones y del propio sistema.

Las consecuencias de la sentencia son el establecimiento del criterio de elevar el estándar probatorio y de motivación (motivación cualificada) en las resoluciones, especialmente cuando

en el proceso intervienen terceros de buena fe. La exigencia de una sentencia penal previa constituye un resguardo para todas aquellas personas que, siendo absueltas, podrían haber sufrido la extinción injusta de sus bienes al Estado.

También se establece que en sede judicial se demuestre la conexión efectiva entre el bien y el hecho ilícito. Así como sustentar de que forma o manera la extinción de dominio del bien coadyuva a la lucha contra la criminalidad organizada.

Permanece pendiente de atención por el Poder Legislativo la norma que establezca el procedimiento para el cobro del resarcimiento e indemnización. Consideramos que es un elemento positivo la disposición del TC que ordena que se calcule el valor comercial incluyendo los intereses.

La extinción de dominio como instrumento para la lucha contra la criminalidad organizada puede ser muy útil, en tanto su aplicación se realice con criterios de justicia, prudencia y equidad. El TC advirtió que el procedimiento no tiene una finalidad recaudatoria, lo que implica resaltar su carácter excepcional que debe sustentarse en una motivación reforzada y especialmente cualificada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acevedo Vásquez, D. P., Soto Palomino, Y., & Virhuez Cerna, F. E. (2022). Criminalidad organizada, lavado de activos y extinción de dominio en el Perú. *Giuristi: Revista de Derecho Corporativo*, *3*(5), 78-93.

Alza Barco, C. (Ed.). (2012). *Gestión pública: balance y perspectivas*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Álvarez Cruz, H. G. (2017). Acción constitucional de extinción de dominio en Colombia. *[Revista Implícita]*, *VIII*(16).

Arribas Irazola, G. J. (2023). Redimensionando la propiedad en el Perú. *THĒMIS-Revista de Derecho*, (83), 49-61.

Augusto Meléndez, M. C., & Quiñón, A. (2025). Cuando las élites se asustan y coluden: backlash judicial y el deterioro democrático en Guatemala y Perú. *Elecciones*, *24*(29), 169-200. (Documento que forma parte del Informe Anual 2024-2025 de la Fundación Carolina).

Basel Institute on Governance Sucursal Perú. (2025). *La extinción de dominio desde sus principios*. Lima: Basel Institute on Governance Sucursal Perú.

Canelo, R., & Castillo, E. (2021). Inconvenientes de la introducción de las cargas probatorias dinámicas en el sistema procesal civil. *Ius et Praxis*, (52).

Castillo Benites, V. S., Ludeña Gonzalez, G. F., & Cueva Quezada, N. I. (2024). La fundamentaciónde la aplicación del Principio de Proporcionalidad en el marco de la Jurisprudencia del Tribunal Constitucional Peruano. *Revista de Climatología Edición Especial Ciencias Sociales*, *24*, 1502-1509.

Cruz Villalón, P. (2023). El juez constitucional, entre el arquetipo y el fenotipo. *AFDUAM*, (27), 151-.

García Cavero, P. (2019). *La lucha contra la criminalidad organizada en el Perú: la persecución del patrimonio criminal, el lavado de activos y la responsabilidad penal de las personas jurídicas*. Europa Latinoamérica Programa de Asistencia contra el Crimen Transnacional Organizado (EL PAcCTO)/Fondo Editorial del Poder Judicial.

Ghazzaoui, R. (2024). Consideraciones sobre el derecho de propiedad en la Ley Orgánica de Extinción de Dominio. *ANUARIO IBEROAMERICANO DE BUEN GOBIERNO Y CALIDAD DEMOCRÁTICA*, (1).

Gomez Ore, E. A. (S.f.). La actividad ilícita en el ámbito de aplicación del proceso de extinción de dominio. *REVISTA INSTITUCIONAL "RAFAEL VELARDE ÁLVAREZ RIVERA" DEL ILUSTRE COLEGIO DE ABOGADOS DE AYACUCHO*.

Isuani, E. A. (S.f.). *[Capacidades estatales]* [Fragmento].. (Referencia identificada a partir del nombre de archivo y su contenido).

Lagos Flores, I. F. (2024). Criminalidad organizada transnacional: De la seguridad pública a la amenaza geopolítica. *POLITAI: REVISTA DE CIENCIA POLÍTICA*.

Linares, A. (2008). Notas sobre el uso del poder de legislar por decreto. *Revista de Derecho Público*, (115)..

Liza Castillo, L. M. (2022). Importancia de la motivación de las resoluciones. *Revista Oficial del Poder Judicial*, *14*(18), 289-304.

Muñoz Mendiola, J. C. (2023). La aplicación de los principios por el juez constitucional: ¿discrecionalidad absoluta? Algunas consideraciones a las posiciones del profesor Riccardo Guastini. *PERSONA Y DERECHO*, *88*(1), 87-104.

Naciones Unidas. (2004). *Convención de las Naciones Unidas contra la Delincuencia Organizada Transnacional y sus Protocolos*. Naciones Unidas.

Pestalardo, S. P. (2008). Justicia, derecho y pensamiento Kelsen. Recuperado de: https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/16850/1/justicia-derecho-pensamiento.pdf

Portela, J. G. (2009). Los principios jurídicos y el neoconstitucionalismo. *Díkaion*, *23*(18), 33-54. Recuperado de

Ranieri de Cechini, D. (2013). El neoconstitucionalismo en la reforma del CC y Com.: el protagonismo del juez en el estado de derecho y el problema del método de ponderación. *Forum. Anuario del Centro de Derecho Constitucional*, (1). Recuperado de:

https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/2596/1/neoconstitucionalismo-reforma-protagonismo.pdf

Ratti-Mendaña, F. (2015). Los principios jurídicos: Revisión histórica y concepción actual desde la perspectiva neoconstitucionalista. *Prudentia Iuris*, (79), 159-184.

Ríos A., L. E. (2024). El imperativo categórico en el test de proporcionalidad y la debida motivación en sentencias del Tribunal Constitucional peruano. *SCIÉNDO*, *27*(2), 257-361.

Rodríguez Pinzón, É., & Ramos Rollón, M. (Eds.). (2025). *América Latina en un mundo perplejo: Inseguridad, turbulencias económicas y democracias asediadas. Informe Anual 2024-2025*. Fundación Carolina.

Santiago, A. (2008). Neoconstitucionalismo. *Anales de la Academia Nacional de Ciencias Morales y Políticas*. Recuperado de: https://ancmyp.org.ar/user/files/02neoconstitucionalismo.pdf

Soto Prats, B. (2023). Más allá de toda duda razonable: su papel en materia penal. *Revista de la Facultad de Derecho de México*, *LXXIII* (286).

Tenorio Sánchez, P. (2022). Relación entre Tribunal Supremo y Tribunal Constitucional. Autocontención del Tribunal Constitucional. *UNED. Teoría y Realidad Constitucional*, (50), 291-324.

Urbina Mendoza, E. J. (2025). La solución legislativa sobre la "buena fe calificada" en extinción de dominio. Un concepto creado desde la jurisprudencia constitucional latinoamericana. *REVISTA DE DERECHO PÚBLICO*, (181/182). Recuperado de: https://revistadederechopublico.com/wpcontent/uploads/2025/10/La_solucion_legislativa_sobre_la_buena_fe_calificada_en_la_extincion_de_dominio_Un_concepto_creado_desde_la_jursprudencia_constitucional_Latinoamericana_Emilio_Urbina_Mendoza.pdf

Vargas, C. A. (2024). Anomia y extinción de dominio: una mirada fundamentadora a la figura constitucional. *Revista Derecho Penal y Criminología*, *45*(118), 271-298

CAPÍTULO XXIV

La gestión del talento humano y su relación con la atención al cliente en las heladerías de la ciudad de Cotacachi, provincia de Imbabura

Verónica Estefanía Flores Villamarín eflores@institutocotacachi.edu.ec https://orcid.org/0009-0006-6096-8533 Instituto Superior Universitario Cotacachi Ecuador	**Fernanda de Las Mercedes Sánchez Altamirano** fsanchez@institutocotacachi.edu.ec https://orcid.org/0009-0008-1424-3229 Instituto Superior Universitario Cotacachi Ecuador
José Diego Nogales Nogales jnogales@institutocotacachi.edu.ec https://orcid.org/0009-0006-0783-494X Instituto Superior Universitario Cotacachi Ecuador	**Verónica Raquel Avila Obando** vero17dejulio@gmail.com https://orcid.org/0009-0004-0924-7816 Unidad Educativa 17 de Julio
Ana María Sánchez Altamirano asanchezaltamirano4@gmail.com https://orcid.org/0009-0006-1313-7710 Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Ecuador	

RESUMEN

La presente investigación está enfocada en el análisis de la gestión del talento humano y su relación con la calidad de la atención al cliente en las heladerías del cantón Cotacachi, provincia

de Imbabura. El estudio se apoya en la línea de investigación orientada al desarrollo administrativo de las MIPYMES, con la finalidad de identificar como las organizaciones pueden fortalecer su gestión y crecer de manera sostenible. La metodología se desarrolló combinando un enfoque cuantitativo y cualitativo, lo que permitió determinar de manera idónea La situación actual que atraviesa el sector. En este sentido, se aplicó un diagnóstico y se levantó información directamente en el campo, a través de entrevistas y encuestas realizadas a propietarios, empleados y clientes. Los resultados del diagnóstico muestran con claridad que el sector enfrenta brechas administrativas y organizacionales importantes. Siendo las más notorias la modalidad de autoempleo, el déficit en la formación profesional y complementaria del personal, gestión insuficiente de la motivación laboral y evaluación de desempeño; lo cual impacta de manera directa en la calidad de atención al cliente, la satisfacción de expectativas ya definidas por el consumidor y reducción de la competitividad del sector.

Palabras clave: *gestión del talento humano; atención al cliente; microempresas; capacitación; Cotacachi.*

[1] Verónica Estefanía Flores Villamarín.

Instituto Superior Tecnológico Cotacachi (Con condición de Universitario)

Human talent management and its relationship with customer service in ice cream parlors in the city of Cotacachi, Imbabura Province.

ABSTRACT

The present research focuses on the analysis of human talent management and its relationship with customer service quality in ice cream shops in the Cotacachi canton, Imbabura province. The study is based on the research line oriented toward the administrative development of MSMEs, with the purpose of identifying how organizations can strengthen their management and achieve sustainable growth. The methodology was developed by combining a quantitative and qualitative approach, which allowed for an adequate determination of the current situation of the sector. In this sense, a diagnostic process was applied, and information was collected directly in the field through interviews and surveys conducted with owners, employees, and customers. The diagnostic results clearly show that the sector faces significant administrative and organizational gaps. The most notable are the prevalence of self-employment, the deficit in professional and complementary training of personnel, insufficient management of labor motivation, and lack of performance evaluation. These shortcomings directly affect the quality of customer service, the fulfillment of consumer expectations, and the competitiveness of the sector.

***Keywords*:** human talent management; customer service; micro-enterprises; training; Cotacachi.

INTRODUCCIÓN

La gestión del talento humano es un factor clave en el servicio al cliente de emprendimientos y empresas, así como en el sector de heladerías, donde la experiencia del consumidor juega un papel fundamental para la fidelización y sostenibilidad del negocio. Razón por la que, la presente investigación está enfocada en determinar la relación de los subprocesos de la gestión del talento humano y la atención al cliente brindad en las heladerías ubicadas en la ciudad de Cotacachi, de la provincia de Imbabura. El objetivo principal es identificar como la gestión del talento humano influye en la experiencia de atención al cliente, relacionadas con la capacitación, experiencia, organización empresarial siendo estos factores determinantes para la competitividad.

Es relavante el análisis de la presente investigación, debido a que la adecuada gestión e implementación de los procesos de subsistemas del talento humano contituyen un factor clave para fortalecer la calidad del servicio de atención al cliente. En la ciudad de Cotacachi, las heladerías representan un componente significativo del comercio local y del atractivo turístico, lo que convierte a este sector en un espacio estratégico para evaluar cómo las prácticas de gestión del personal influyen en la experiencia del consumidor.

De acuerdo con Mallar (2010) la gestión del talento humano son “aquellos procesos que están dirigidos al cliente interno, los cuales son indispensables para el cumplimiento década uno de los procesos que comprometen la misión de la empresa”; por otra parte, Alles (2009) determina que esta gestión debe considerarse como un proceso de dirección o estratégico ya que está directamente relacionado con el cumplimiento del plan estratégico macro empresarial; así también, Hernández (2023), ha hecho referencia a que se basa en propiciar espacios que generen oportunidades de aprendizaje y fomenten la adquisición de nuevas habilidades, la exploración de nuevas ideas que estimulen el potencial creativo e innovador de los empleados. Los objetivos planteados en la unidad de talento humano están relacionados directamente con los objetivos a alcanzar en cada una de las áreas de una organización. En este sentido, Chiavenato (2007) propone los varios objetivos como los que se precisan a continuación: a) Promover en la organización el cumplimiento de sus objetivos y de la misión: la función del área de talento humano es un componente fundamental de las organizaciones, debido a que no es factible imaginar la función del “talento humano” sin conocer los negocios de una organización; b) Proporcionar a la empresa colaboradores capacitados y motivados: brindar reconocimientos a los empleados con la finalidad de reconocer el trabajo y aprovechar este

recurso para convertirlo en fuente motivacional; así también, Gaspar (2021) resalta varios objetivos del talento humano los cuales tienen como finalidad alcanzar la eficiencia organizacional: a) Atraer: son las estrategias implementadas para atraer a la organización a los mejores profesionales en donde de acuerdo a sus capacidades técnicas, experiencia y experticia sean los idóneos para ocupar los respectivos cargos; b) Desarrollar: esta enfocado al desarrollo y potencialización de las capacidades y destrezas del personal que labora en la organización, esto mediante la aplicación de estrategias como entrenamiento, capacitación, reconocimientos, e incentivos; c) Desarrollo organizacional: se proyecta en que los trabajadores estén alieadoa al plan estratégico de la organización y en se enfoquen en pensar acorde a la organización como en los valores, las metas, el comportamiento y las proyecciones, es decir que, deben Hacer + Saber + Querer + Proyectar; y, d) Retener: se proponen políticas orientadas a la retención del personal y a la reducción del índice de rotación, con el objetivo de motivar a los colaboradores y, al mismo tiempo, fortalecer a la empresa al contar con personal capacitado y con experiencia en los procesos organizacionales. De acuerdo con Mertens (1996), las competencias laborales se definen como la capacidad de una persona de poner en práctica los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes en el desempeño de las funciones en un determinado cargo; de manera que, las personas desarrollan competencias específicas de acuerdo a su perfil profesional, siendo relevante para el desempeño eficiente de las funciones a ejecutar; así mismo, las competencias laborales no solo implican saber hacer, sino también saber ser y saber convivir, siendo estas aristas relevantes técnicas, sociales y actitudinales para ejecutar de manera eficiente las actividades designadas y enfrentar a los desafíos presentados en cada cargo (Novick & Gallart, 1997); por otra parte, Nieto (2021) afirma que las competencias son un conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes que una persona integra para desempeñar eficazmente una actividad, siendo estas características que aportan valor a los procesos ejecutados por el personal de una organización. El servicio al cliente es el conjunto de actividades que ejecuta el personal de una empresa con la finalidad de satisfacer las necesidades y requerimientos ya definidos de los clientes (Kotler & Keller, 2012); debido a que la atención al cliente esta estrechamente relacionada con las necesidades de los demandantes, mantiene una relación directa con el plan de marketing, ya que las personas forman parte de las siete variables del marketing mix; por otra parte, Lee (2013) resalta la importancia de la atención al cliente, fomento la frase “la atención al cliente es tratar a cada cliente como si fuera el más importante del día”, así también, los puntos clave a destacar con la actitud, el respeto y el buen trato a los clientes; se entiende por atención al cliente como un proceso enfocado en crear una experiencia positiva para los clientes y consumidores, en donde prime la empatía, la

comunicación asertiva, el buen trato y la resolución de problemas de manera eficiente (Albrecht & Bradford, 1991).

En el contexto microempresarial, diversas investigaciones han demostrado que la gestión del talento humano es un factor determinante para la que las empresas sean competitivas y alcancen el éxito empresarial. De manera que, sostienen que prácticas como la formación no formal, el desarrollo de habilidades y la motivación fortalecen la permanencia de las organizaciones en el mercado y generan ventajas competitivas sostenibles (Iturralde, Paltan, Ollague, & Pacheco, 2020). Por otra parte, analizan la importancia de la gestión del talento humano y su relación en el desempeño laboral como factor clave para el éxito empresarial, determinando que las organizaciones actualmente han incrementado el interés en los subsistemas como la capacitación y el desarrollo del capital humano, siendo un recurso estratégico esencial para alcanzar los objetivos institucionales, una gestión eficiente no solo impulsa el buen desempeño laboral, sino que también fortalece la motivación de los colaboradores y contribuye a consolidar el éxito empresarial (Gaspar, 2021). Así también, se determinó la existencia de una correlación estadísticamente significativa entre las prácticas destinadas a la gestión del talento humano y el fomento efectivo de la creatividad y la innovación en el entorno laboral, se identificaron variaciones notables en el desempeño y percepción de estas variables según el rango de edad de los colaboradores y la región geográfica donde se ubican las organizaciones (Guillen & Guillen, 2024).

METODOLOGÍA

La presente investigación se enfoca en un estudio cuantitativo, sustentado en la recolección y análisis de información para sustentar el objeto de estudio. El diseño descriptivo-exploratorio de carácter transversal, está orientado a indagar posibles relaciones entre variables principales, con el objetivo de obtener información precisa y relevante.

En cuanto a la población del estudio, se consideran todas las empresas, microempresas, pequeñas empresas y emprendedores dedicados a la elaboración y comercialización de helados y postres en el cantón Cotacachi. Para asegurar la validez de los datos, la información se recopila y organiza de acuerdo al catastro oficial de actividades económicas productivas, lo que garantiza precisión y confiabilidad en el análisis.

La investigación se desarrolló mediante la aplicación del método cuantitativo y descriptivo, que permitió analizar de manera objetiva la relación entre la atención al cliente y la gestión del talento humano, mediante la recopilación de la información y posteriormente el procesamiento

y análisis estadístico, facilitando de esta manera la obtención de información relevante y objetiva.

En referencia a las técnicas implementadas para la recopilación de la información, se emplearon encuestas y entrevistas estructuradas, mediante las cuales se obtuvieron datos primarios y secundarios, con el fin de identificar áreas de mejora y fortalecer el servicio al cliente, de igual manera, con el propósito de profundizar en aspectos como: liderazgo, motivación y estrategias de atención al cliente en las heladerías de Cotacachi. Posteriormente, se procesó la información obtenida con la finalidad de identificar los principales hallazgos, patrones, tendencias y relaciones entre las variables analizadas en la presente investigación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Variable: Tiempo de funcionamiento de las heladerías

Tabla 1. Tiempo de funcionamiento en las heladerías

Opciones	Frecuencia Absoluta (fi)	Frecuencia Porcentual (%)
Menos de 1 año	8	47.06%
1 a 3 años	5	29.41%
4 a 10 años	3	17.65%
Más de 10 años	1	5.88%
Total	17	100.00%

Nota. Esta tabla muestra el tiempo de funcionamiento de los emprendimientos dedicados a la fabricación y comercialización de helados y postres.

Los resultados obtenidos demuestran que la mayor cantidad de las heladerías analizadas en el cantón Cotacachi tienen menos de un año de funcionamiento, seguido por un porcentaje considerable que indica que el tiempo de operación es entre 1 a 3 años, y un porcentaje mínimo representa a negocios con una trayectoria de 4 a más de 10 años.

El análisis de esta información evidencia que el mercado local presenta un alto índice de emprendimientos recientes, siendo este un factor relevante para determinar desde el inicio de las actividades, la importancia de aplicar de manera eficiente los subprocesos de la gestión del talento humano. Este aspecto es un elemento determinante para que los negocios y emprendimientos sean sostenibles en el mercado empresarial. Así también, se determina la existencia de empresas que tienen presencia en el mercado de más de cuatro años; aunque

representan un porcentaje menor, se destacan por la permanencia y capacidad de mantenerse activa en el mercado.

Variable: Tamaño de la heladería por volumen de personal

Tabla 2. Tamaño de la heladería por volumen de personal

Opciones	Frecuencia Absoluta (fi)	Frecuencia Porcentual (%)
1 persona (Autoempleo)	**9**	**52.94%**
2 a 5 empleados	**7**	**41.18%**
6 a 10 empleados	**1**	**5.88%**
Más de 10 empleados	**0**	**0.00%**
Total	**17**	**100.00%**

Nota. Se presenta la información relacionada con el volumen de personal que laboral en las microempresas.

Al evaluar la densidad del personal se determina que el más de la mayoría de los establecimientos operan bajo la modalidad de autoempleo siendo esto que labora una sola persona a cargo de todas las funciones, mientras que el un porcentaje menor del cincuenta por ciento labora con el apoyo de un equipo pequeño conformado de 2 a 5 colaboradores y un porcentaje minoritario determina que tiene una nómina de entre 6 a 10 trabajadores.

De acuerdo a la información recopilada se evidencia la marcada presencia de microemprendimientos y negocios familiares dentro de la industria heladera local. En este tipo de estructuras, el propietario suele asumir múltiples funciones que abarcan desde la producción hasta la atención directa al cliente, lo que genera una sobrecarga laboral significativa. Esta dinámica limita el tiempo disponible para diseñar estrategias orientadas a mejorar la experiencia del consumidor y pone de relieve la necesidad de implementar herramientas prácticas de gestión del tiempo y simplificación de procesos. Contar con estas guías permitiría ofrecer un servicio más ágil y de calidad, al mismo tiempo que se protege la salud ocupacional del emprendedor.

Variable: Periodicidad de la formación laboral

Tabla 3. Periodicidad de la formación laboral

Opciones	Frecuencia Absoluta (fi)	Frecuencia Porcentual (%)
Nunca	**7**	**41.18%**
Rara vez	**6**	**35.29%**

Ocasionalmente	**3**	**17.65%**
Frecuentemente	**1**	**5.88%**
Siempre	**0**	**0.00%**
Total	**17**	**100.00%**

Nota. Se representa la información de la periodicidad de la formación formal y no formal de los colaboradores.

Uno de los hallazgos más críticos del estudio revela que el 41.18% de los encuestados "Nunca" ha recibido procesos formales de capacitación en las áreas de gestión empresarial o servicio al cliente, sumado a un 35.29% que manifiesta recibirla únicamente "Rara vez". Solo una minoría combinada del 23.53% asegura capacitarse bajo frecuencias de carácter "Ocasional" o "Frecuente".

Desde la perspectiva teórica de la administración de personal, la falta de adiestramiento continuo constituye una debilidad organizativa severa. Las competencias blandas, la resolución de conflictos y el protocolo de servicio en el sector de alimentos y bebidas requieren de una actualización constante. Estos resultados explican de manera directa las brechas existentes en la calidad de atención al cliente detectadas en el cantón, fundamentando de forma fehaciente la propuesta de un plan de capacitación estructurado que funcione como catalizador competitivo para el sector.

Variable: Incentivos y reconocimiento al personal

Tabla 4. Incentivos y reconocimiento al personal

Opciones	Frecuencia Absoluta (fi)	Frecuencia Porcentual (%)
Nunca	**6**	**35.29%**
Rara vez	**5**	**29.41%**
Ocasionalmente	**4**	**23.53%**
Frecuentemente	**2**	**11.76%**
Siempre	**0**	**0.00%**
Total	**17**	**100.00%**

Nota. Se representa la información los incentivos y reconocimientos empleados en las microempresas.

En lo referente a la motivación extrínseca, el 35.29% de los colaboradores afirma que "Nunca" se le otorga algún tipo de reconocimiento por su desempeño y productividad laboral. A este grupo se añade un 29.41% que experimenta este incentivo de forma muy escasa ("Rara vez").

En contraste, los niveles óptimos de retroalimentación y felicitación ("Frecuentemente") representan solamente el 11.76% de las respuestas.

El reconocimiento es un pilar fundamental en la retención del talento y el incremento del compromiso organizacional. Cuando el talento humano opera en un ambiente carente de estímulos o validación a su esfuerzo, el nivel de asertividad, la cordialidad y la empatía en la interacción con el consumidor externo decrece de forma paulatina. El diagnóstico estadístico evidencia la urgencia de instruir a los administradores en técnicas de salario emocional y reconocimiento verbal, mecanismos de costo cero que impactan positivamente en la actitud diaria del empleado frente al consumidor.

Variable: Evaluación del flujo comunicacional de las heladerías

Tabla 5. Evaluación del flujo comunicacional de las heladerías

Opciones	Frecuencia Absoluta (fi)	Frecuencia Porcentual (%)
Muy deficiente	**0**	**0.00%**
Deficiente	**1**	**5.88%**
Regular	**4**	**23.53%**
Buena	**10**	**58.82%**
Excelente	**2**	**11.76%**
Total	**17**	**100.00%**

Nota. Se muestra la calificación en relación a la percepción de la comunicación empresarial.

A pesar de las carencias encontradas en relación a la capacitación y estímulos motivacionales, la valoración de la comunicación interna arroja tendencias favorables. El 58.82% de la muestra califica los canales comunicativos de su lugar de trabajo como "Buenos", mientras que un 11.76% los define como "Excelentes". El segmento que percibe debilidades en esta área se concentra en un plano "Regular" (23.53%) o "Deficiente" (5.88%).

La preeminencia de una comunicación interna catalogada como "Buena" se atribuye directamente a las dimensiones de las organizaciones abordadas. Dado que la mayoría son negocios pequeños u autoempleos, la interacción horizontal y directa entre el dueño y los pocos trabajadores mitiga de forma natural los ruidos comunicacionales y los trámites burocráticos. Esta fortaleza detectada representa una base estratégica idónea: un clima de comunicación

abierta facilita la implementación ágil de nuevas normativas, la corrección inmediata de errores operativos y la adopción de protocolos estandarizados hacia el cliente.

CONCLUSIONES

Se concluye que, de acuerdo con el diagnóstico estadístico desarrollado en la presente investigación, el sector heladero del cantón Cotacachi se caracteriza por ser un mercado predominantemente joven y compuesto por micro emprendimientos y estructuras de autoempleo. Los hallazgos evidencian brechas críticas en cuanto a la periodicidad de la formación laboral (donde el 41.18% nunca ha recibido capacitación) y una notable ausencia de incentivos organizacionales o salario emocional (con un 35.29% que jamás percibe reconocimientos por su desempeño).

Se diagnosticó que el sector de las heladerías en la ciudad de Cotacachi cuenta con un alto índice de negocios emergentes (47.06% con menos de un año de funcionamiento), lo cual genera que la mayoría de los establecimientos carezcan de manuales organizacionales estructurados y procesos administrativos definidos, impactando de manera directa en la regularidad de la calidad del servicio ofrecido.

Existe un predominio marcado de microempresas y autoempleo (52.94%), donde el propietario absorbe todas las actividades y funciones del negocio. Esta sobrecarga operativa limita fuertemente el tiempo destinado a la planificación estratégica del servicio y el desarrollo del talento humano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta, A. (2012). *El Buen vivir: Sumak Kawsay, una oportunidad para imaginar otros mundos.* Editorial Abya Yala.

Acosta, L. (2018). Sostenibilidad económica de las microempresas rurales en Ecuador. *Revista de Estudios Regionales y Urbanos*, 35(2), 45-62.

Albrecht, K., & Bradford, L. (1991). *La excelencia en el servicio.* Bogotá: Legis.

Alles, M. (2009). *Dirección estratégica de recursos humanos gestión por competencias.*

Balanzátegui, R., & Luna, J. (2023). La gestión del talento humano y su influencia en la calidad de atención al cliente en la empresa Freviuno Cía. Ltda. *Universidad Nacional de Chimborazo*.

Banco Mundial. (2012). *Doing Business: Reforming to Create Jobs.* Obtenido de https://www.doingbusiness.org/

Banco Mundial. (2014). *Power Sector Reform and the Poor: Energy Access, Tariff and Subsidy Policy.* Washington D.C.

Bhamra, R., Dani, S., & Burnard, K. (2011). *Resilience: The Concept, a Literature Review and Future Directions.* International Journal of Production Research, 49(18), 5375-5393.

BID. (2019). *Innovación productiva en la microempresa latinoamericana.* Banco Interamericano de Desarrollo.

BID. (2019). *Innovación productiva en la microemrpesa latinoamericana.* Banco Interamericano de Desarrollo.

Bonnet, L. (1993). La gerencia del talento humano en el siglo XX1

Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2019). *Administración financiera.* Cengage Learning.

Castellanos, J., & Rivas, A. (2016). Dependencia energética y vulnerabilidad de las microempreaas ante crisis eléctricas. *Revista Latinoamericana de Energía*, 12(1), 77-93.

CEPAL . (2013). *Microempresas y desarrollo económico local en América Latina. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.*

CEPAL. (2012). *La planificación energética y su vinculación con el desarrollo sostenible. .* Comisiójn Económica para América lationa y el Caribe.

CEPAL. (2013). *Microempresas y desarrollo económico local en América latina.* Naciones Unidas.

CEPAL. (2022). *Empresas y territorios: Políticas para el desarrollo económico local.* Naciones Unidas.

Chiavenato, I. (2007). *Administración De Recursos Humanos: El Capital Humano De Las Organizaciones.* México D.F. : México: McGraw Hill.

Chiavenato, I. (2009). *Administración de recursos humanos (7º. ed.).* México: McGraw-Hill.

Gaspar, M. (2021). La gestión de talento humano y su influencia en el desempeño laboral para el éxito de las empresas. *Polo de conocimiento*.

Giese, J., & Cote, J. (2000). Defining consumer satisfaction. *Academy of Marketing Science Review*, 1-24.

Gitman, L., & Zutter, C. J. (2012). *Principios de administración financiera.* Pearson Educación.

González, P., & Mejía, M. (2019). Impacto del racionbamiento eléctrico en microempresas rurales del Perú y Colombia. *Revista Iberoamericana de Economía Regional*, 28(3), 112-130.

Hernández, T. (2023). Desempeño laboral y bienestar social en las organizaciones. *Revista Venezolana de Gerencia, 28(101)*. doi: https://doi.org/10.52080/RVGLUZ.28.101.1

Hilson, D. (2017). *Managing Risk in Projects.* Routledge.

Horngren, C. T., Sundem, G. L., & Elliott, J. A. (2014). *Contabilidad financiera.* Pearson.

IEA. (2021). *Energy Efficiency 2021.* Obtenido de International Energy Agency: https://www.iea.org/reports/energy-efficiency-2021

ISO. (2018). *ISO 31000:2018 Risk Managemente-Guidelines.* International Organization for Standardization.

Kaplan, R. S., & Mikes, A. (2012). *Managing Risk: A new Framework.* Harvard Business Review.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2003). *Fundamentos de marketing.* México: Pearson Educación.

Kotler, P., & Keller, K. (2012). *Dirección de Marketing.* Naucalpan de Juárez, Estado de México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Lee, C. (2013). *The Customer Rules: The 39 Essential Rules for Delivering Sensational Service.* New York: Crown Business.

Luna, R. (2016). *Diagnóstico productivo de las microempresas en contextos emergentes.* México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Luna, R. (2016). *Microempresa, informalidad y desarrollo local.* México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Mallar, M. (2010). Process management: an effective management approach. *Visión de Futuro*.

Mertens, L. (1996). *Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos.* Montevideo: Cinterfor/OIT.

Nieto, M. (2021). Evolución del concepto de competencias laborales y su aporte al proceso de selección. *Evolución del concepto de competencias laborales y su aporte al proceso de selección*. Bogotá: Fundación Universidad de América.

Novick, M., & Gallart, M. (1997). Competitividad, redes productivas y competencias laborales: ¿homogeneidad o segmentación? Herramientas para la transformación. *Red Latinoamericana de Educación y Trabajo*, 394.

OCDE. (2020). *Políticas para PYMEs y emprendedores: Un marco para América latina y el Caribe.* Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

OCDE. (2020). *Políticas para PYMEs y emprendedores: Un marco para América Latina y el Caribe.*

Parra, L., & Pérez, M. (2018). La gestión del talento humano y su impacto en la satisfacción del usuario en instituciones públicas latinoamericanas. *Estudios Latinoamericanos*.

Porter, M. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance.* New York: Free Press.

Ramírez, H., & López, F. (2017). Efectos del suministro eléctrico en las operaciones de microempresas manufactureras. *Revista de Economía Productiva*, 21(1), 88-1013.

Rodas, M. (2018). Microemprendimientos indígenas en Otavalo: cultura, economía y sostenibilidad. *Revista de Estudios Interculturales*, 15(2), 45-60.

Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2016). *Fundamentos de finanzas corporativas.* McGraw-Hill.

Teece, D. (2007). *Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of(sustainable) enterprise perfomance.* Strategic Management Journal, 28(13), 1319-1350.

Torrico, D. (2017). Gestión de la producción en microempresas: desafíos y oportunidades. . *Revista de Ciencias Empresariales*, 15(2), 45-58.

Van Horne, J. C., & Wachowicz, J. M. (2010). *Fundamentos de administración financiera.* Pearson Educación.

Vergara, W. (2010). *Innovación energética y sostenibilidad en América Latina. Banco Mundial.*

Walsh, C. (2009). *Interculturalidad crítica y educación intercultural en América latina.* . Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC).

Westbrook, R., & Oliver, R. (1991). The dimensionality of consumption emotion patterns and consumer satisfaction. *Journal of Consumer Research*, 84-91.

World Bank. (2014). *Power Sector Reform and the Poor: Energy Access, Tariff and Subsidy Policy.* Washington D.C.

CAPÍTULO XXV

La jubilación: Un futuro que se construye desde el presente

Irene Zapata Silva
irene.zs@slp.tecnm.mx
https://orcid.org/0000-0001-8050-8151
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de San Luis Potosí
México

María Guadalupe Hernández-Sierra
maria.hs@slp.tecnm.mx
https://orcid.org/0000-0002-2979-0523
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de San Luis Potosí
México

Diego Armando Pizaña Castro
L22180854@slp.tecnm.mx
https://orcid.org/0009-0004-9627-5363
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de San Luis Potosí
México

RESUMEN

Esta investigación analiza las percepciones sobre la sostenibilidad laboral y los proyectos de vida en trabajadores próximos a jubilarse. Bajo un enfoque cualitativo, de alcance descriptivo-explicativo y diseño no experimental de corte transversal, el estudio inició con la realización de 3 entrevistas semiestructuradas, a partir de las cuales se estructuró y aplicó una encuesta digital a 40 individuos; de esta muestra, 34 participantes cumplieron con el criterio de inclusión de estar próximos a su proceso de jubilación. Los instrumentos evaluaron dimensiones como la identidad profesional, las condiciones institucionales, la planificación financiera y las necesidades de acompañamiento. Los hallazgos principales destacan un alto arraigo e identidad con la labor profesional, en contraste con la incertidumbre frente a la transición patrimonial y económica. Asimismo, se identificó una demanda explícita de asesoría legal, financiera y psicológica formal. Se concluye que la sostenibilidad laboral debe contemplar una transición digna y planificada, recomendando la implementación de programas institucionales de acompañamiento integral al retiro.

Palabras clave: sostenibilidad laboral; proyecto de vida; jubilación; entorno laboral; transición al retiro

ABSTRACT

This study analyzes perceptions regarding job sustainability and life projects among workers approaching retirement. Using a qualitative approach with a descriptive-explanatory scope and a non-experimental cross-sectional design, the study began with 3 semi-structured interviews, which served to design and administer a digital survey to 40 individuals; out of this sample, 34 participants met the inclusion criterion of being close to retirement. The instruments evaluated dimensions such as professional identity, institutional conditions, financial planning, and guidance needs. The main findings highlight a strong sense of professional identity and commitment to work, contrasted with uncertainty regarding economic and estate transitions. Furthermore, an explicit demand for formal legal, financial, and psychological support was identified. It is concluded that job sustainability must encompass a dignified and planned transition, recommending the implementation of comprehensive institutional retirement support programs.

***Keywords*:** job sustainability; life project; retirement; work environment; retirement transition

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la trayectoria laboral brinda estabilidad económica, un rol activo y sentido de productividad. Aunque la jubilación suele proyectarse como una meta deseable para disfrutar de un retiro digno, tiempo familiar y recreación, la transición también desencadena incertidumbre y ansiedad. Percibida a menudo como una interrupción abrupta de la rutina, una pérdida de competencias o una desestructuración de la identidad, especialmente en quienes están muy involucrados con su trabajo, esta etapa exige reconfigurar el proyecto de vida para preservar la actividad física, cognitiva y social, mitigando así la ansiedad sobre el futuro.

Entre los principales factores de preocupación psicosocial durante este periodo destacan:

1. La debilitación de las redes sociales laborales: Durante la vida activa, el entorno de trabajo facilita la interacción cotidiana y la construcción de vínculos interpersonales significativos. La interrupción de este contacto directo suele derivar en una sensación de aislamiento.
2. La pérdida de identidad y estatus: El puesto de trabajo aporta un rol social y un propósito cotidiano cuya ausencia puede desestabilizar la autopercepción del individuo.
3. El ajuste económico: La disminución cuantitativa de los ingresos suele implicar modificaciones sustanciales en el estilo de vida y en la dinámica financiera personal y familiar.

Además de las variables psicosociales, culturales y personales, el proceso de jubilación está condicionado por el marco normativo vigente. En México, el retiro laboral está regulado principalmente por el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) para los servidores públicos federales, y por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) para los trabajadores del sector privado.

En la actualidad coexisten dos regímenes pensionarios: el Régimen de Reparto o Décimo Transitorio (para trabajadores contratados antes de las reformas de 1997 en el IMSS y de 2007 en el ISSSTE), financiado con recursos federales y cuotas de aportación; y el Régimen de Cuentas Individuales, basado en el ahorro individual administrado por entidades financieras, con una pensión mínima garantizada por el Estado.

Los requisitos de edad y años de servicio registrados para acceder al retiro han experimentado modificaciones graduales. Mientras que históricamente se requerían 30 años de cotización para

hombres y 28 para mujeres, a partir de 2010 se implementaron incrementos progresivos en la edad mínima de jubilación. Un ajuste similar ocurrió con los criterios de edad a partir de 2018 (REGÍMENES PENSIONARIOS, 2018).

Sin embargo, a partir de junio de 2025 surge un nuevo esquema. Por decreto presidencial, las personas que se encuentren bajo el régimen décimo transitorio gozarán de un esquema de reducción de edad para acceder a la modalidad de pensión por jubilación, cumpliendo con los años de servicio y edad correspondientes (Gobierno de México, 2025).

El presente caso de estudio se enfoca en trabajadores amparados por la Ley del Seguro Social de 1973 (IMSS) o el artículo Décimo Transitorio (ISSSTE), esquemas que otorgan una pensión vitalicia garantizada por el Gobierno Federal (CETYS, 2025). En el caso particular del ISSSTE, la normativa prevé un periodo de 90 días previo al retiro, conocido como Licencia Prejubilatoria o Prepensionaria, durante el cual el servidor público queda exento de sus labores, manteniendo la percepción íntegra de sus ingresos para realizar los trámites correspondientes, beneficio no contemplado en el régimen del IMSS (LEY FEDERAL DEL TRABAJO, 2025; ISSSTE, 2024).

Esta fase prejubilatoria constituye un espacio oportuno para la preparación integral del trabajador frente a los cambios emocionales, familiares, sociales, legales y de salud que conlleva la jubilación. Si bien el retiro es un evento anticipado durante décadas, la llegada a esta etapa suscita sentimientos ambivalentes de satisfacción e incertidumbre.

JUSTIFICACIÓN

Comprender y analizar la percepción de los trabajadores que transitan por la etapa prejubilatoria resulta necesario para fundamentar el diseño de programas de intervención y prevención psicosocial. Identificar las expectativas, preocupaciones, percepciones del entorno regulatorio y estrategias de afrontamiento de esta población permite visibilizar las necesidades emocionales, operativas y sociales que emergen ante la inminencia del retiro laboral.

Asimismo, esta investigación aporta evidencia orientada a mitigar la incertidumbre y la ansiedad no solo en el trabajador, sino también en su núcleo familiar, el cual experimenta de manera indirecta reajustes en la dinámica cotidiana y estabilidad socioeconómica. Delimitar las áreas de oportunidad en la preparación para el retiro contribuye a la generación de políticas institucionales y estrategias de acompañamiento integral que favorezcan la reorganización del

proyecto de vida, la preservación de la salud mental y el mantenimiento de un rol activo, autónomo y participativo en la sociedad.

MARCO REFERENCIAL

El estudio de la transición hacia el retiro laboral exige una revisión teórica que integre tanto el contexto socioeconómico regional como las etapas del desarrollo psicológico en la adultez tardía.

Un referente teórico fundamental para este trabajo es el modelo conceptual propuesto por Robert Atchley, el cual describe el retiro laboral como un proceso dinámico estructurado en seis fases: prejubilación, jubilación, desencanto, reorientación, estabilidad y finalización (Torres, 2025). El presente estudio se focaliza en la fase de prejubilación, la cual abarca las expectativas y actitudes de los trabajadores que cumplen con las condiciones normativas para el retiro. De acuerdo con Atchley, esta fase comprende dos subfases críticas: la preparación activa, orientada al diseño de estrategias para el término de la relación laboral y el tiempo de espera o periodo prejubilatorio, en el cual el trabajador asimila la proximidad de la transición.

En el plano regional, Carmenza y Thayer (2022) señalan que en América Latina la jubilación no siempre se concreta como una aspiración factible o deseable, dado que diversos sectores continúan trabajando por necesidades financieras o para mantener el acceso a la seguridad social. Los autores identifican que las motivaciones para el retiro suelen vincularse con asuntos referentes a roles de cuidado familiar (hacia adultos mayores o generaciones jóvenes) o con el deseo de autonomía y bienestar. Si bien un sector considerable mantiene un nivel de actividad activa mediante el voluntariado o el emprendimiento, otros individuos experimentan la jubilación como una pérdida del sentido de utilidad, aislamiento y aburrimiento, factores que inciden negativamente en su estabilidad emocional.

Desde la dimensión empírica y cualitativa, Hernández et al. (2020) analizaron la percepción de trabajadores en etapa de prerretiro sobre el cese definitivo de sus funciones. Mediante la aplicación de entrevistas y observación participante, los autores concluyeron que la mayoría de los trabajadores percibe el término de la vida productiva con aprehensión y temor, debido principalmente a la falta de planificación integral y a la dificultad para desvincularse de los apegos ocupacionales desarrollados durante su trayectoria. Asimismo, destacaron que el deterioro acumulado en la capacidad física y la tolerancia laboral constituye el principal detonante para desear el retiro. Entre sus propuestas de intervención, subrayan la importancia de implementar programas institucionales de mentoría, donde los trabajadores próximos a

jubilarse transfieran su capital de conocimiento a las nuevas generaciones, así como talleres enfocados en la gestión emocional y la administración de tiempo libre.

Finalmente, se evidencia una constante desproporción en la preparación para esta etapa. Tal como argumenta Holmes (2023), la planificación tradicional suele centrarse de forma prioritaria en la salud física y la solvencia económica, postergando la preparación psicoemocional, dimensión determinante para lograr una adaptación saludable y satisfactoria durante el retiro.

METODOLOGÍA

Se desarrolló un estudio con enfoque mixto de diseño exploratorio secuencial, de alcance descriptivo y corte transversal. Este diseño permitió explorar cualitativamente las vivencias y expectativas individuales sobre el proceso prejubilatorio en una primera fase, para posteriormente estructurar y medir cuantitativamente dichas percepciones en un grupo más amplio de trabajadores.

La población objetivo estuvo delimitada por trabajadores activos de 55 años o más, adscritos al sector público o privado en México, que se encontraban en posibilidad normativa o personal de plantearse el retiro laboral.

Debido a que los registros censo-laborales nacionales, como la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE, 2025) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática (INEGI), no desglosan de manera específica el subconjunto de la Población Económicamente Activa (PEA) que cumple estrictamente con las condiciones legales para la jubilación inmediata, la población se consideró de tamaño indeterminado. Por consiguiente, se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

La muestra final quedó conformada por 34 participantes (de 40 trabajadores contactados que cumplían con el criterio de inclusión de edad), quienes manifestaron encontrarse próximos a iniciar su trámite de retiro y completaron de manera íntegra los instrumentos de recolección de información.

Para el levantamiento de información se utilizaron dos instrumentos complementarios:

1. Guía de entrevista semiestructurada: aplicada en la fase cualitativa preliminar a tres informantes clave con diferentes trayectorias laborales. Este instrumento indagó en

aspectos subjetivos y objetivos del proceso de prejubilación, tales como emociones, planes de vida, expectativas económicas y nivel de incertidumbre (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

2. Cuestionario digital: Diseñado a partir de las categorías emergentes de las entrevistas cualitativas y administrado mediante la plataforma Formularios de Google. Estuvo integrado por 20 ítems de opción múltiple y preguntas cerradas estructuradas bajo una escala de tipo Likert. El instrumento fue sometido a validación de contenido mediante un comité de jueces expertos, quienes evaluaron los criterios de pertinencia, suficiencia y claridad sintáctica. Posteriormente, se realizó una prueba piloto con una muestra de características similares a la población de estudio para realizar los ajustes de redacción finales.

En la fase cualitativa preliminar se realizaron entrevistas a tres informantes clave (dos mujeres y un hombre) próximos al retiro, con el fin de explorar sus planes personales y la dimensión afectivo-emocional de la transición. Los hallazgos sirvieron de insumo para afinar el cuestionario digital administrado mediante Formularios de Google, el cual se distribuyó a la muestra de trabajadores en etapa prejubilatoria. Previo a su aplicación, los participantes firmaron un consentimiento informado que garantizó el anonimato y la confidencialidad en el tratamiento estadístico de los datos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación se organizan en dos bloques conforme al diseño exploratorio secuencial adoptado: en primer lugar, se describen los hallazgos cualitativos derivados de las entrevistas semiestructuradas; posteriormente, se presentan los datos estadísticos descriptivos obtenidos mediante el cuestionario cuantitativo aplicado a la muestra de trabajadores.

A partir del análisis temático de las narraciones recolectadas en las entrevistas preliminares, se sintetizaron las principales percepciones e inquietudes respecto de la jubilación de los participantes, como se aprecia en la Tabla 1.

Tabla 1. Resumen de percepciones sobre la transición a la jubilación en trabajadores próximos al retiro

Categoría	Resumen de respuestas
Percepción de la jubilación	Predomina una valoración positiva, asociada a la conclusión satisfactoria de una etapa laboral y a la expectativa de bienestar.
Emociones asociadas	Prevalecen emociones de entusiasmo y tranquilidad, con una baja presencia de incertidumbre percibida.
Aspectos positivos	Se destaca la disponibilidad de tiempo libre, la dedicación a proyectos personales y la reducción del estrés laboral.
Preocupaciones	Inquietudes limitadas; en la mayoría de los casos se reporta ausencia de preocupaciones financieras o sociales significativas.
Cambios en la rutina	Se anticipa una dinámica cotidiana más flexible, caracterizada por menor carga de trabajo y mayor enfoque en el autocuidado.
Proyectos personales	Destacan actividades orientadas al ejercicio físico, la recreación y el desarrollo personal continuo.
Impacto sociofamiliar	Se prevé un fortalecimiento de la convivencia familiar y social derivado de la disponibilidad de tiempo libre.
Preparación económica	Predomina una percepción favorable sobre la estabilidad financiera para afrontar el retiro.
Apoyos requeridos	Se manifiesta la necesidad de contar con orientación formal, planificación operativa y asesoría en tramitología.

Nota. Elaboración propia con base en entrevistas semiestructuradas aplicadas a informantes clave.

De este corpus cualitativo emergieron cinco categorías centrales:

1. Percepción positiva del retiro: La mayoría de los participantes vincula esta etapa con un estado de bienestar y el cierre satisfactorio del ciclo productivo. La jubilación se interpreta como una oportunidad para ejercer la libertad personal, aspecto particularmente valorado por los participantes sin pareja.

2.Reorientación hacia la calidad de vida: Se observa un marcado interés por consolidar actividades de autocuidado, acondicionamiento físico y vida familiar, lo que evidencia una reestructuración de metas hacia el bienestar integral.

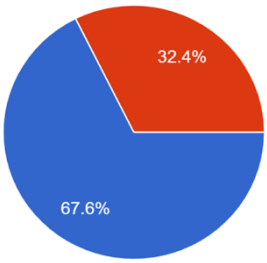
3.Variabilidad en la percepción del riesgo: Si bien dos de los entrevistados reportaron un nivel mínimo de incertidumbre económica, un tercero señaló la necesidad de extender su vida laboral por encima del tiempo proyectado para acumular los años de servicio requeridos por la norma.

4.Requerimiento de acompañamiento normativo: A pesar de las actitudes optimistas, los informantes destacaron la urgencia de recibir orientación clara sobre la gestión de trámites administrativos y el cálculo de aportaciones extraordinarias.

5.Sentido de realización personal: Se identificó la vivencia de satisfacción por el "deber cumplido", tanto en el desarrollo del perfil profesional como en el ámbito familiar mediante la emancipación económica de los hijos.

Respecto a la caracterización de la muestra encuestada, treinta y cuatro individuos, la distribución por sexo registró una mayor representación femenina con el sesenta y siete punto seis por ciento, mientras que el sexo masculino representó el treinta y dos punto cuatro por ciento. Este resultado se muestra en la Figura 1.

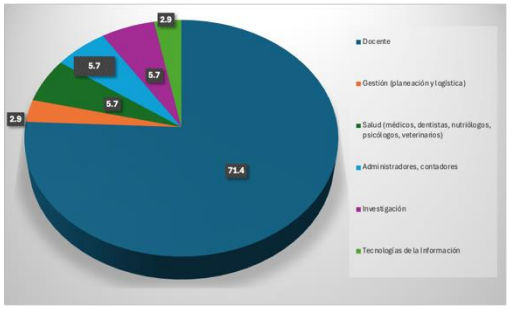
Figura 1. Distribución de los participantes según el género



Nota. Población encuestada conformada por treinta y cuatro personas.

En cuanto al campo ocupacional, indicado en la Figura 2, se identificó una diversidad de sectores profesionales encabezados predominantemente por el área docente, la cual constituyó el setenta punto seis por ciento de la muestra. En menor proporción se ubicaron profesionales de las áreas de salud, administración e investigación, con un cinco punto siete por ciento cada una, seguidos por tecnologías de la información y gestión, con dos punto nueve por ciento.

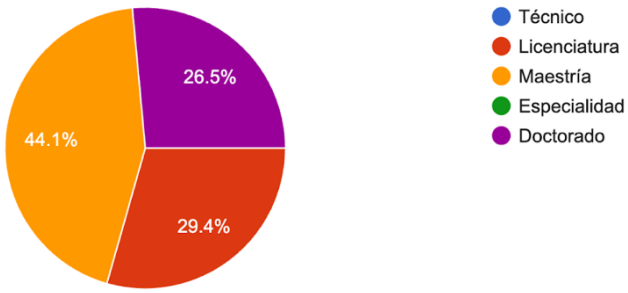
Figura 2. *Campo ocupacional*



Nota. Población encuestada conformada por treinta y cuatro personas.

Respecto al nivel académico alcanzado por los encuestados, prevaleció la formación de posgrado: el cuarenta y cuatro punto uno por ciento reportó contar con grado de maestría y el veintiséis punto cinco por ciento con doctorado, mientras que el veintinueve punto cuatro por ciento poseía nivel de licenciatura. Estos resultados se evidencian en la Figura 3.

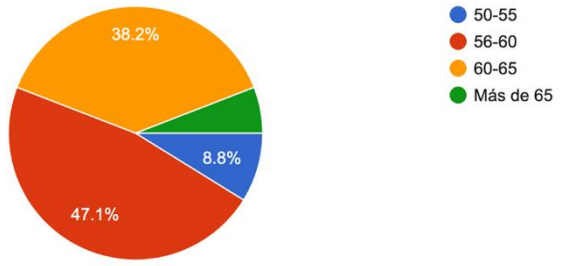
Figura 3. *Grado académico*



Nota. Población encuestada conformada por treinta y cuatro personas.

El análisis del perfil etario, ilustrado en la Figura 4, evidenció que la mayor parte de la población participante se concentra entre 56 y 60 años, correspondiente al cuarenta y siete punto uno por ciento, seguida por el grupo de 60 a 65 años con el treinta y ocho punto dos por ciento. El grupo de 50 a 55 años representado fue el ocho punto ocho por ciento de la población, mientras que los trabajadores mayores de 65 años abarcaron únicamente el cinco punto nueve por ciento.

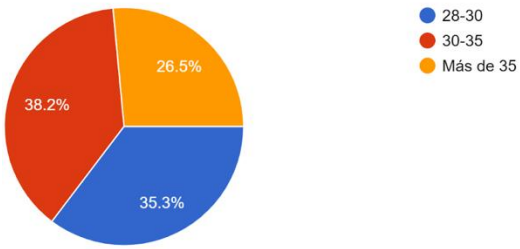
Figura 4. *Grupos etarios*



Nota. Población encuestada conformada por treinta y cuatro personas.

Con relación a la antigüedad laboral, 13 personas, treinta y ocho punto dos por ciento, reportaron entre 30 y 35 años de servicio. Un treinta y cinco punto tres por ciento, 12 individuos, entre 28 y 30 años, y el veintiséis punto cinco por ciento restante superaba los 35 años de trayectoria. Al contrastar la antigüedad acumulada y la edad con los marcos legales vigentes, los cuales exigen entre 60 y 64 años para jubilación por cesantía y 65 por vejez en el IMSS (Gobierno de México, 2026) y un mínimo de 56 años de edad con 28 de servicio para mujeres y 58 años con 30 de servicio para hombres en el régimen del ISSSTE (Martínez, 2025); se constata que la totalidad de los participantes cumple con los criterios normativos necesarios para solicitar el retiro inmediato o formalizar su periodo prejubilatorio. La Figura 5 presenta esta distribución.

Figura 5. *Años de servicio*



Nota. Población encuestada conformada por treinta y cuatro personas.

Respecto a la postergación de la jubilación, los factores se clasifican en tres niveles de alerta:

1. Alerta nula o baja (procedimental u opcional): responde a la espera de años de servicio, incentivos o vocación. Es una postergación planificada que cumple ciclos normativos o de satisfacción laboral sin comprometer la estabilidad psicoemocional.

2. Alerta moderada (precarización económica): obedece a presiones financieras e insuficiencia percibida del ingreso para el retiro. Restringe la libertad de elección del trabajador y genera un desgaste ocupacional adaptativo.

3. Alerta crítica o alta (vulnerabilidad psicosocial y afectiva): abarca el miedo a la pérdida drástica de ingresos, la ausencia de un proyecto de vida, la ansiedad, la pérdida de identidad y el temor al aislamiento. Experimentada como una amenaza a la salud mental, esta categoría exige intervenciones psicoeducativas inmediatas para prevenir depresión o crisis identitarias.

Los encuestados podían seleccionar múltiples opciones para estas categorías, cuyos resultados y gradientes de alerta por color se detallan en la Figura 6.

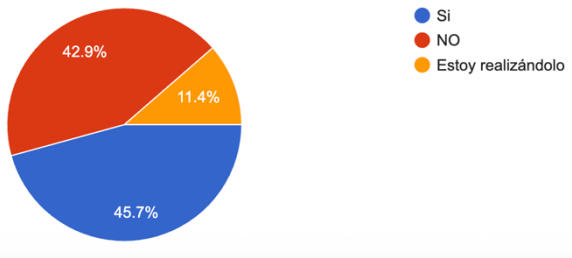
Figura 6. Razones por las que aún no se jubilan



Nota. Población encuestada conformada por treinta y cuatro personas.

En relación con el conocimiento financiero del haber de retiro, el cuarenta y cinco punto siete por ciento de los encuestados afirmó haber realizado el cálculo o conocer con precisión el monto mensual que percibirá al momento de jubilarse, ver Figura 7. En contraste, un cuarenta y dos punto nueve por ciento manifestó no haber efectuado dicho cálculo ni conocer la cifra representativa de su pensión, mientras que el once punto cuatro por ciento restante indicó encontrarse en proceso de estimación. Estos datos evidencian que, a pesar de la proximidad del cese laboral, más de la mitad de los participantes aún carece de certeza sobre el ingreso económico del que dispondrá en su etapa de retiro.

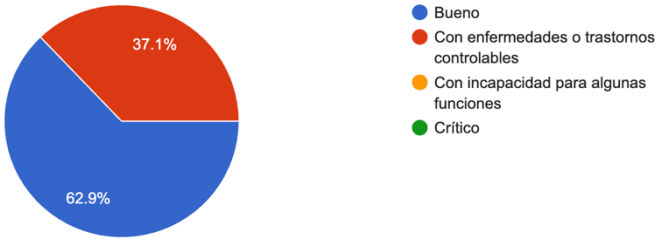
Figura 7. Conocimiento del monto mensual a percibir en la jubilación



Nota. Población encuestada conformada por treinta y cuatro personas. Elaboración propia con base en los datos recabados en la encuesta digital.

En lo referente a la autopercepción de la salud física y mental, la totalidad de los participantes reportó un estado favorable para afrontar la transición al retiro; esto se indica en la Figura 8. Un sesenta y dos punto nueve por ciento de los encuestados calificó su estado de salud general como bueno, mientras que el treinta y siete punto uno restante señaló presentar enfermedades crónicas o trastornos de salud, pero especificó que se encuentran debidamente diagnosticados y bajo control médico. Estos hallazgos indican que la muestra cuenta con condiciones de salud física y mental idóneas o estables para dar continuidad a sus proyectos personales y afrontar la etapa postlaboral sin limitaciones funcionales severas.

Figura 8. Autopercepción del estado de salud general en trabajadores en fase prejubilatoria

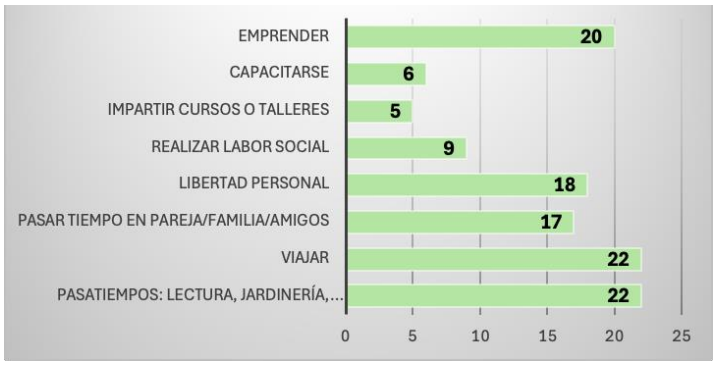


Nota. Población encuestada conformada por treinta y cuatro personas.

En lo concerniente a los intereses y actividades planificadas para la etapa posterior al cese laboral, los puntajes se pueden apreciar en la Figura 9. La dedicación a pasatiempos (lectura, jardinería y ejercicio) y el deseo de viajar se posicionaron como las aspiraciones de mayor frecuencia, registradas por 22 participantes cada una. Les siguieron la búsqueda para emprender nuevos proyectos (20 votos), el disfrute de la libertad personal (18 personas) y el deseo de compartir tiempo con la pareja, familia o amigos (17 menciones). En menor medida,

los encuestados manifestaron interés en realizar labor social (9 decantados), capacitarse (6 lo eligieron) e impartir cursos o talleres (5 lo indicaron).

Figura 9. Intereses y proyectos de vida planificados para la etapa de jubilación



Nota. Población encuestada conformada por treinta y cuatro personas.

Respecto a la percepción del respaldo afectivo y social en el entorno prejubilatorio,Figura 10, los datos evidencian una sólida red de contención: el cuarenta y ocho por ciento de los encuestados calificó el apoyo emocional de su entorno cercano (familia, amistades, compañeros y comunidad) como muy alto, y un cuarenta y seis por ciento como alto. Solo una minoría marginal reportó un apoyo bajo (tres por ciento) o nulo (tres por ciento). En conjunto, el noventa y cuatro por ciento de la muestra percibe una cobertura afectiva favorable, consolidando al capital social y las relaciones interpersonales como factores protectores clave ante el impacto psicológico del cese laboral.

Figura 10. Apoyo emocional del círculo cercano (familiares, amistades, compañeros, comunidad) ante tu próxima jubilación

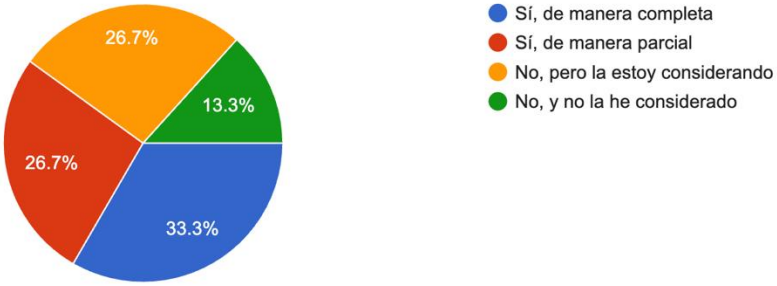


Nota. Población encuestada conformada por treinta y cuatro personas.

Respecto al acompañamiento jurídico durante la transición prejubilatoria (Figura 11), existe un rezago sustancial en el acceso a orientación sobre trámites, derechos y obligaciones. Aunque el treinta y tres punto tres por ciento recibió asesoría completa, el sesenta y seis punto siete por

ciento carece de cobertura plena: el veintiséis punto siete por ciento la obtuvo de forma parcial, otro veintiséis punto siete por ciento planea buscarla y el trece punto tres por ciento no lo ha considerado. En consecuencia, dos terceras partes de la muestra enfrentan el retiro con desinformación legal, evidenciando la urgencia de fortalecer la guía normativa institucional para los trabajadores.

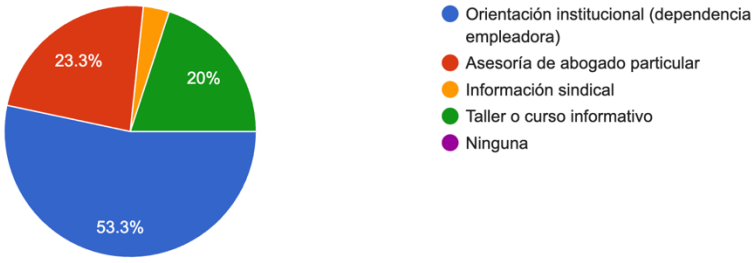
Figura 11. Asesoría legal formal respecto a los trámites, derechos y obligaciones relacionados con tu proceso de jubilación



Nota. Población encuestada conformada por treinta y cuatro personas.

El último resultado se refiere a las preferencias sobre las fuentes de acompañamiento jurídico requeridas para la transición al retiro, presentadas en la Figura 12. Los hallazgos muestran una marcada inclinación hacia los canales institucionales. La mayoría de la muestra, cincuenta y tres por ciento, señaló que considera necesaria la orientación legal provista directamente por la institución o dependencia empleadora. En menor proporción, los participantes manifestaron preferencia por la asesoría de un abogado particular, siendo el veintitrés punto tres por ciento, y por la impartición de talleres o cursos informativos, veinte por ciento. Finalmente, solo una minoría marginal, una persona, identificó la información sindical como el tipo de apoyo requerido.

Figura 12. Tipo de asesoría legal considerada necesaria para el proceso de jubilación



Nota. Población encuestada conformada por treinta y cuatro personas.

DISCUSIÓN

Los hallazgos cualitativos evidenciaron que, a pesar de prevalecer la expectativa de plenitud e independencia económica, persiste una constante incertidumbre. El momento para buscar orientación resulta variable: mientras algunos trabajadores planifican anticipadamente, otros lo hacen de manera tardía tras verificar sus montos de pensión, lo que deriva en ajustes que prolongan su periodo prejubilatorio. En el ámbito psicoemocional, el deseo de concretar proyectos personales surge de forma anticipada, coincidiendo habitualmente con la reducción de las cargas económicas asociadas a la crianza.

CONCLUSIONES

Los resultados permiten constatar que la prejubilación en el contexto profesional mexicano se concibe fundamentalmente como una etapa de transición favorable hacia la consolidación del bienestar, la reestructuración del tiempo libre y la preservación de la calidad de vida. No obstante, esta valoración coexiste con la apremiante necesidad de institucionalizar programas de orientación, requeridos ante la complejidad y el dinamismo de los marcos normativos laborales y de seguridad social (como los regímenes de IMSS e ISSSTE), los cuales generan incertidumbre operativa en el trabajador el retiro se vuelve inminente.

La identificación de las tres categorías de postergación evidencia que la transición al retiro es un u fenómeno estratificado que abarca desde decisiones operativas planificadas hasta estados de vulnerabilidad psicosocial. La prevalencia de indicadores en nivel de alerta crítica, como la ansiedad anticipatoria, la pérdida de la identidad laboral, la ausencia de un plan de vida y el temor al aislamiento, demuestra que el proceso prejubilatorio genera tensiones afectivas que sobrepasan la capacidad de afrontamiento individual del trabajador sin el respaldo de redes o herramientas de apoyo formales.

Ante este panorama, resulta imperativo que las autoridades de salud y las organizaciones empleadoras asuman un rol activo mediante el diseño e implementación de programas de preparación prejubilatoria con enfoque preventivo, antes del cese definitivo de actividades. Para ello, el contexto nacional ya dispone de iniciativas de acceso abierto que constituyen recursos valiosos para fundamentar y enriquecer dichos procesos de acompañamiento. Por un lado, la plataforma institucional del IMSS ofrece el curso en línea Preparación para el retiro (IMSS, 2026), que aporta herramientas para la gestión de la salud y el bienestar en esta etapa. Por otro lado, la iniciativa privada contribuye mediante programas de capacitación técnica y

personal, como el curso de Preparación para el retiro disponible en la plataforma Capacítate para el Empleo (Fundación Carlos Slim, 2026).

La articulación formal de este tipo de contenidos formativos en los programas institucionales de recursos humanos permitiría mitigar los factores de alerta detectados, transformando la percepción de la jubilación de un evento estresante e incierto a una etapa de plenitud, autoconocimiento y reestructuración positiva del proyecto de vida.

Por otra parte, la falta de información oportuna no solo dificulta una planificación económica realista para la postjubilación, sino que perpetúa un estado de contingencia que afecta la estabilidad emocional del trabajador. Esto reafirma la urgencia de que los programas institucionales de acompañamiento incluyan módulos obligatorios de orientación financiera y actuarial desde las etapas iniciales de la prejubilación, garantizando que el trabajador tome decisiones informadas sobre su futuro antes del cese laboral definitivo.

De acuerdo con los resultados obtenidos, la brecha identificada en el acceso a la orientación jurídica, donde solo un treinta y tres punto tres por ciento de los participantes cuenta con asesoría legal completa frente a dos tercios que la reciben de forma parcial o aún no la contemplan, evidencia una vulnerabilidad crítica en la planificación del retiro. Puesto que las pensiones constituyen la fuente clave de ingresos para mantener la estabilidad financiera tras la vida laboral, la falta de acompañamiento especializado contraviene la necesidad de comprender integralmente las normativas y los requisitos específicos del sistema. Tal como destacan Gutiérrez y Guevara Abogados (2025), la asesoría en pensiones resulta indispensable para tomar decisiones informadas, evitar errores o retrasos en la tramitación administrativa y garantizar que la prestación obtenida corresponda de manera justa a la historia de cotización del trabajador. Por consiguiente, para resguardar los derechos de los prejubilados y asegurar su bienestar económico futuro, resulta imperativo promover mecanismos accesibles de orientación legal que permitan a las personas sortear la complejidad procedimental del sistema de seguridad social antes de hacer efectiva su jubilación.

Con respecto a la autopercepción de salud predominantemente favorable entre los participantes, se confirma que la población en estudio posee las condiciones físicas y funcionales óptimas para emprender un retiro activo e independiente. En consecuencia, se evidencia que los principales riesgos durante la transición prejubilatoria en esta muestra no derivan de limitaciones de salud, sino de la vulnerabilidad psicosocial y la incertidumbre en la planificación económica.

Respecto a las aspiraciones tras el cese laboral, los hallazgos confirman que la población orienta sus proyectos hacia el bienestar personal y la reconexión afectiva. Lejos de percibir el retiro como inactividad, los trabajadores proyectan la jubilación como una oportunidad de autorrealización y reestructuración positiva de su proyecto de vida.

Asimismo, el alto apoyo emocional percibido en el entorno cercano (noventa y cuatro por ciento en niveles altos y muy altos) destaca al capital social como un recurso protector frente a la ansiedad por el cese laboral. Conforme a Chiesa y Sarchielli (2008), el respaldo extralaboral de la familia y las amistades regula las tensiones prejubilatorias; mientras la familia atenúa el temor a la pérdida de identidad al ofrecer roles alternativos, las amistades facilitan la adaptación social al retiro. Por ende, consolidar estos lazos afectivos atenúa el impacto emocional de la transición y brinda el sostén necesario para reestructurar positivamente el proyecto de vida postlaboral.

Las votaciones de los encuestados reflejan que la responsabilidad de guiar el proceso normativo recae principalmente, desde la perspectiva de los trabajadores, en las propias organizaciones donde prestan sus servicios.

Por consiguiente, se concluye que el proceso formal de preparación para el retiro no debe limitarse al trámite administrativo final, sino articularse como una fase preventiva estructurada que inicie entre dos y cinco años antes del cese laboral definitivo. Este periodo crítico debe abarcar no solo la clarificación jurídica y financiera del haber de retiro, sino también la preparación personal y psicoemocional: la redefinición del propósito de vida, la prevención del duelo por la pérdida del rol laboral y la construcción activa de un nuevo proyecto cotidiano acorde con las condiciones socioeconómicas del jubilado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Carmenza, M., & Thayer, C. (2022). *Planning for a Successful Retirement, For People of All Ages*. AARP Research. https://www.aarp.org/content/dam/aarp/research/surveys_statistics/econ/2022/planning-successful-retirement.doi.10.26419-2Fres.00547.001.pdf

Chiesa, R., & Sarchielli, G. (2008). Prepararse para la jubilación: el papel del apoyo social en la gestión de la ansiedad. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, *24*(3), 365-388.

Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). (2025, noviembre 26). INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Recuperado el 27 de noviembre de 2025 de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2025/enoe/enoe2025_11.pdf

Fundación Carlos Slim. (2026). *Planea tu retiro*. Capacítate para el Empleo. Recuperado el 29 de julio de 2026, de https://capacitateparaelempleo.org/cursos/view/100141

Gobierno de México. (2025, junio 24). *Nueva tabla de jubilación Décimo Transitorio | PENSIONISSSTE*. Gob MX. Recuperado el 30 de julio del 2026, de https://www.gob.mx/pensionissste/documentos/nueva-tabla-de-jubilacion-decimo-transitorio

Gobierno de México. (2026). *¿Quién puede solicitar una pensión de Vejez?* IMSS. Recuperado el 20 de marzo de 2026, de https://www.imss.gob.mx/pensiones/preguntas-frecuentes/quien-puede-solicitar-pension-de-vejez

Gutiérrez & Guevara Abogados. (2025, febrero 25). *La importancia de la asesoría en pensiones: Protege tus derechos y asegura tu futuro.* GYG Abogados. Recuperado el 30 de julio del 2026, de https://gyg-abogados.com/2025/02/25/la-importancia-de-la-asesoria-en-pensiones-protege-tus-derechos-y-asegura-tu-futuro/

Hernández, K., García, A., & Cardona, S. (2020). Proceso de prejubilación: Percepción del sujeto sobre su retiro laboral en la etapa de prejubilación. *[Tesis]. Corporación Universitaria Minuto de Dios*. https://repository.uniminuto.edu/items/051b6922-62ad-400d-88f7-8b2396882306

Hernández Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA*. McGraw-Hill Education.

Holmes, T. E. (2023, marzo 6). *Prepárate emocionalmente para la jubilación*. AARP. https://www.aarp.org/espanol/jubilacion/jubilacion-segura/info-2023/retiro-preparacion-emocional.html

IMSS. (2026). *Preparación para el retiro*. Acercando el IMSS al Ciudadano. Recuperado el 29 de julio de 2026, de https://www.imss.gob.mx/personamayor/dinero-seguridad/climss

ISSSTE. ¿Qué es la licencia prejubilatoria del ISSSTE que te da un pago triple por

adelantado? (2024, julio 22). El Financiero. https://www.elfinanciero.com.mx/mis-finanzas/2024/07/22/que-es-la-licencia-prejubilatoria-del-issste-que-te-da-un-pago-triple-por-adelantado/

LEY FEDERAL DEL TRABAJO LEY FEDERAL DEL TRABAJO TITULO PRIMERO Principios Generales. (2025). Gob MX. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/156203/1044_Ley_Federal_del_Trabajo.pdf

Martínez, A. (2025, junio 25). *Nueva Edad Para Jubilarse: ¿A Partir de Cuándo Trabajadores Podrán Pensionarse con 53 Años?* N+. Recuperado el 20 de marzo de 2026,de https://www.nmas.com.mx/nacional/nueva-edad-jubilarse-a-partir-cuando-trabajadores-issste-podran-pensionarse-53-anos/

REGÍMENES PENSIONARIOS. (2018). Dirección de Prestaciones Económicas, Sociales y Culturales Subdirección de Pensiones. Gob MX. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/362866/03-_Pensio_n_por_re_gimen_de_cimo_transitorio.pdf

Torres, A. (2025, junio 22). *Las 6 fases de la jubilación según Robert Atchley*. Psicología y Mente. https://psicologiaymente.com/psicologia/fases-jubilacion-robert-atchley

CAPÍTULO XXVI

La planeación tributaria en el régimen simple de tributación (rst): una estrategia para la competitividad de las pymes

Rosa Adelaida Parada Peláez
adeparada11@gmail.com
https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/
https://orcid.org/0009-0009-9379-771X
Universidad de Pamplona, Posgrado Universidad Santo Tomas Bucaramanga

Ruth Mayerly Guerrero Jaimes
Ruth.guerrero@unipamplona.edu.co
https://orcid.org/0000-0002-2179-7691
Universidad de Pamplona
Universidad de Yacambú-Venezuela

RESUMEN

Esta investigación analiza la planeación tributaria como una herramienta estratégica esencial para las pequeñas y medianas empresas (pymes) del Grupo 2 dentro del Régimen Simple de Tributación (RST) en Colombia. El estudio evalúa la transición a este modelo, destacando su capacidad para reducir cargas administrativas, mejorar el flujo de caja mediante la eliminación de retenciones y fomentar la formalización empresarial. A través de un enfoque cualitativo que incluye revisión de documentos, informes estadísticos, entrevistas a funcionarios de la DIAN y firma de contadores, se identifican beneficios significativos, como un ahorro tributario estimado del 57% en comparación con el régimen ordinario para empresas con márgenes de utilidad moderados. No obstante, la investigación también señala barreras críticas, como la inestabilidad normativa (21 reformas tributarias desde 1990) y la baja cultura tributaria de los empresarios. Se concluye que el éxito del RST depende de una gestión fiscal ética y un análisis técnico personalizado que considere la estructura de costos y el ciclo de vida de cada organización.

Palabras claves: Planeación Tributaria, Régimen Simple de Tributación (RST), Competitividad, Formalización Empresarial, PYMES, Carga Fiscal

ABSTRACT

This research analyzes tax planning as an essential strategic tool for Group 2 Small and Medium-sized Enterprises (SMEs) within the Simple Tax Regime (RST) in Colombia. The study evaluates the transition to this model, highlighting its capacity to reduce administrative burdens, improve cash flow through the elimination of withholdings, and promote business formalization. Using a qualitative approach that includes document reviews, statistical reports, and interviews with the DIAN (National Tax and Customs Directorate) and accounting firms, significant benefits are identified—such as an estimated tax saving of 57% compared to the ordinary regime for companies with moderate profit margins. However, the research also points out critical barriers, such as regulatory instability (21 tax reforms since 1990) and a low tax culture among entrepreneurs. The study concludes that the success of the RST depends on ethical fiscal management and a personalized technical analysis that considers the cost structure and lifecycle of each organization.

INTRODUCCIÓN

El sistema tributario colombiano se ha caracterizado históricamente por su complejidad estructural y por una marcada inestabilidad normativa que ha generado incertidumbre entre los contribuyentes y ha incrementado los costos de cumplimiento, especialmente para las pequeñas y medianas empresas (pymes). Desde la década de 1990, el país ha experimentado alrededor de veintiuna reformas tributarias, lo que equivale a una modificación sustancial del marco fiscal cada dieciocho meses. Este escenario, además de dificultar la toma de decisiones empresariales, exige la adopción de estrategias de gestión que permitan anticipar los efectos de los cambios normativos y optimizar los recursos disponibles. En este contexto, la planeación tributaria emerge como una herramienta esencial para la sostenibilidad financiera y operativa de las organizaciones, al permitirles gestionar de manera lícita, eficiente y estratégica sus obligaciones fiscales.

Este artículo presenta el propósito de analizar la planeación tributaria dentro del Régimen Simple de Tributación (RST) como una estrategia para fortalecer la competitividad de las pymes del Grupo 2 en Colombia, evaluando su conveniencia frente al régimen ordinario a partir de la estructura de costos, los márgenes de utilidad y la realidad operativa de los contribuyentes. Asimismo, se busca examinar cómo la simplificación fiscal, la reducción de cargas formales y la eliminación de retenciones pueden contribuir a mejorar el flujo de caja, promover la formalización empresarial y disminuir los costos de transacción asociados al cumplimiento tributario. La importancia de este trabajo radica en la necesidad de actualizar y contextualizar los modelos de planeación tributaria disponibles para las pymes, considerando que estas representan un componente fundamental del tejido productivo nacional y que, en muchos casos, operan con capacidades administrativas limitadas y un conocimiento insuficiente de los beneficios que ofrece el RST.

La justificación de esta investigación se sustenta en que, pese a los avances normativos orientados a simplificar el sistema tributario, persisten brechas significativas en la cultura fiscal de los empresarios, así como en la apropiación de herramientas de planeación que permitan optimizar la carga impositiva sin incurrir en prácticas de evasión o elusión. El Régimen Simple de Tributación, concebido para reducir cargas formales y sustanciales, consolidar impuestos y facilitar el cumplimiento, constituye una alternativa estratégica que puede mejorar la competitividad de las pymes; sin embargo, su adopción requiere un análisis técnico riguroso que considere la estructura económica de cada empresa, su nivel de formalización y su ciclo

de vida organizacional. En este sentido, la planeación tributaria se convierte en un mecanismo que no solo contribuye a la eficiencia financiera, sino que también fortalece la transparencia, la sostenibilidad y la toma de decisiones informadas.

Metodológicamente, este estudio se desarrolla bajo un enfoque cualitativo de tipo descriptivo, sustentado en la revisión documental, el análisis normativo, la consulta de informes estadísticos y la realización de entrevistas a funcionarios de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacional (DIAN) y a firmas de contadores. Este enfoque permite comprender las percepciones, prácticas y criterios técnicos que orientan la elección del régimen tributario, así como contrastar dichos elementos con simulaciones comparativas entre el régimen ordinario y el RST para empresas del Grupo 2 con márgenes de utilidad moderados. Los resultados preliminares evidencian que, para ciertos perfiles empresariales, el RST puede generar ahorros tributarios cercanos al 57 %, además de mejorar el flujo de caja mediante la eliminación de retenciones y la aplicación de descuentos específicos, aunque también se identifican barreras como la inestabilidad normativa y el desconocimiento de los beneficios del régimen.

En este marco, el problema que orienta la investigación se relaciona con el desconocimiento, la baja apropiación y la subutilización del Régimen Simple de Tributación como herramienta de planeación estratégica por parte de las pymes del Grupo 2, pese a los beneficios potenciales que ofrece para la reducción de la carga fiscal y el fortalecimiento de su competitividad. A partir de ello, surge la pregunta de investigación que guía este estudio: ¿en qué medida la planeación tributaria en el marco del Régimen Simple de Tributación (RST) se configura como una estrategia efectiva para mejorar la competitividad de las pymes del Grupo 2 en Colombia, considerando su estructura de costos, su nivel de formalización y el entorno de inestabilidad normativa vigente?

Marco teórico

El marco teórico que sustenta la investigación sobre la planeación tributaria y el Régimen Simple de Tributación (RST) se fundamenta en diversas teorías de la gestión empresarial, la economía institucional y la administración tributaria, las cuales explican por qué esta práctica es esencial para la sostenibilidad de las PYMES. La planeación tributaria se ha consolidado como una herramienta estratégica dentro de la gestión empresarial contemporánea, en tanto permite a las organizaciones optimizar su carga fiscal de manera eficiente y lícita, asegurando el cumplimiento de sus obligaciones tributarias dentro del marco legal vigente. Esta concepción ha sido ampliamente desarrollada en la literatura internacional, que reconoce la planeación

fiscal como un componente estructural de la estrategia corporativa, especialmente en entornos donde la complejidad normativa y la volatilidad regulatoria afectan directamente la toma de decisiones (Bird & Zolt, 2019).

Este concepto ha sido abordado desde diversas perspectivas teóricas, destacando su importancia no solo como una actividad operativa, sino como un elemento clave de la planificación estratégica y financiera de una empresa, ya que permite anticipar cómo impactarán los impuestos en las decisiones económicas. Como señala Villasmil Molero (2016), puede entenderse como un "conjunto coordinado de acciones orientadas a optimizar la carga fiscal, ya sea reducirla, eliminarla o aprovechar un beneficio, lo que la convierte en una herramienta legítima del contribuyente dentro de la gestión empresarial". Esta visión coincide con la literatura especializada que subraya que la planeación tributaria constituye un mecanismo legítimo de gestión, siempre que se base en el uso adecuado de los beneficios, incentivos y opciones previstas en la legislación, diferenciándose claramente de la evasión y la elusión fiscal (Hanlon & Heitzman, 2010; Alm & Torgler, 2011).

En este sentido, la planeación tributaria se apoya en el uso de los beneficios que ofrece la legislación vigente, siempre dentro de la legalidad. Esto la diferencia de la evasión fiscal, que implica incumplir de forma ilícita las obligaciones tributarias, y de la elusión fiscal, que recurre a mecanismos artificiosos o abusivos para evitar el pago. A diferencia de estas prácticas, la planeación se reconoce como un recurso legítimo y transparente de gestión, pues permite cumplir con las obligaciones fiscales procurando que el impacto sobre la rentabilidad de la empresa sea el menor posible. La literatura reciente ha reforzado esta distinción conceptual, señalando que la planeación tributaria, cuando se desarrolla de manera ética y documentada, contribuye a la sostenibilidad financiera, a la transparencia organizacional y a la reducción de riesgos reputacionales (Lanis & Richardson, 2018; Desai & Dharmapala, 2006).

García (2016) refuerza esta idea al definir la planeación tributaria como un "proceso de orientar las acciones respectivas para que el contribuyente elija alternativas que minimicen la tributación a través de una proyección, logrando un ahorro tributario". Esto significa que no se limita al cumplimiento inmediato de los impuestos, sino que implica también una visión estratégica a mediano y largo plazo. Esta perspectiva coincide con estudios que destacan que la planeación fiscal permite anticipar escenarios regulatorios, evaluar impactos financieros y diseñar estructuras tributarias coherentes con los objetivos corporativos (Shackelford & Shevlin, 2001; OECD, 2015). De igual manera, Hernández, Tineo y Yánez (2011) subrayan la

flexibilidad de este proceso, ya que brinda al contribuyente la posibilidad de elegir la estrategia más adecuada para reducir los efectos fiscales sin modificar la actividad económica, y siempre en apego a la legalidad. En otras palabras, no pretende cambiar la esencia del negocio, sino administrarlo de manera más eficiente frente a lo que establecen las normas tributarias.

La planeación tributaria requiere un enfoque integral que considere tanto la situación financiera de la empresa como el marco tributario aplicable. En esta línea, Russell Bedford Colombia (2022) plantea cinco pasos esenciales para lograr una planeación efectiva: i) conocimiento profundo del negocio y su realidad económica, ii) comprensión detallada del sistema tributario y sus cambios recientes, iii) selección de estrategias de planeación, iv) identificación de oportunidades fiscales específicas, y v) la implementación con seguimiento constante. Este enfoque resalta que la planeación tributaria no se reduce a un ejercicio técnico, sino que constituye una herramienta legítima y personalizada para mejorar la rentabilidad y sostenibilidad de las organizaciones. Esta visión es coherente con la literatura internacional que destaca que la planeación fiscal efectiva requiere capacidades organizacionales, información oportuna y una comprensión profunda del entorno regulatorio (Barney, 2021; Teece, 2020).

Desde la teoría de la agencia, propuesta por Jensen y Meckling, se subraya la relación entre los propietarios (principales) y los gerentes (agentes) de una empresa. En este contexto, la planeación tributaria juega un papel crucial, ya que permite alinear los intereses de los gerentes con los objetivos fiscales de la empresa, garantizando que las decisiones tributarias se orienten a maximizar el valor para los accionistas. Por lo tanto, no solo se busca minimizar la carga fiscal, sino también gestionar los riesgos asociados al cumplimiento tributario, evitando sanciones y costos adicionales que puedan perjudicar la rentabilidad de la empresa (Jensen & Meckling, 2019). La literatura reciente ha ampliado esta perspectiva, señalando que la gobernanza fiscal corporativa se ha convertido en un componente esencial de la gestión empresarial, especialmente en entornos donde la fiscalización es más estricta y la transparencia es un valor estratégico (Lanis & Richardson, 2018).

Desde la óptica de la teoría de la agencia de Jensen y Meckling, la implementación del Régimen Simple de Tributación también debe ser vista como una oportunidad para alinear los intereses de los gerentes (agentes) con los de los propietarios (principales). La planeación tributaria desempeña un papel crucial en este alineamiento, ya que las decisiones fiscales no solo deben cumplir con las obligaciones legales, sino que también deben estar orientadas a maximizar el valor para los accionistas. Este enfoque es particularmente relevante en el contexto de las

PYMES, donde los recursos son limitados y cualquier desviación en la estrategia fiscal puede tener un impacto significativo en la sostenibilidad financiera de la empresa (Lundberg, 2022). Además, estudios recientes han demostrado que las PYMES que adoptan prácticas de planeación tributaria estructuradas presentan menores niveles de riesgo financiero y mayor estabilidad en el flujo de caja (OECD, 2020; World Bank, 2019).

Asimismo, desde la perspectiva de la teoría de los costos de transacción, introducida por Williamson, se plantea que las empresas buscan minimizar los costos relacionados con las transacciones económicas. Aplicado a la planeación tributaria, este enfoque sugiere que una adecuada planificación fiscal puede reducir los costos de transacción vinculados al cumplimiento de las obligaciones tributarias, como los costos administrativos y de oportunidad. Para las PYMES del Grupo No. 2, la reducción de estos costos resulta esencial para mantener su competitividad y sostenibilidad financiera en un entorno donde los recursos son limitados (Williamson, 1985). La literatura sobre administración tributaria ha documentado que los costos de cumplimiento son proporcionalmente más altos para las pequeñas empresas, lo que justifica la existencia de regímenes simplificados como el RST (Coolidge, 2010; OECD, 2015).

La teoría de los costos de transacción, desarrollada inicialmente por Coase y profundizada posteriormente por Williamson, resulta pertinente para analizar los efectos de la simplificación tributaria en la gestión empresarial. Desde esta perspectiva, los costos de transacción comprenden aquellos gastos asociados a la búsqueda de información, negociación, supervisión y cumplimiento de contratos y regulaciones, los cuales pueden incrementarse significativamente en entornos normativos complejos. Estudios contemporáneos señalan que los sistemas tributarios con altos niveles de complejidad generan costos administrativos adicionales para las empresas, afectando su eficiencia operativa y desviando recursos que podrían destinarse a actividades productivas En este sentido, los regímenes simplificados se presentan como mecanismos institucionales diseñados para reducir estos costos y facilitar la formalización empresarial (Williamson, 2007; Ghosh & John, 2022).

Por tanto, el Régimen Simple de Tributación se presenta como una oportunidad para las PYMES del Grupo No. 2 de reducir significativamente los costos asociados al cumplimiento de sus obligaciones fiscales. En este contexto, los costos de transacción, que incluyen la gestión administrativa y el tiempo invertido en el cumplimiento tributario, pueden ser minimizados, permitiendo que las empresas concentren sus recursos en áreas estratégicas de su operación. No obstante, para maximizar estos beneficios, es esencial que las empresas adopten una

planeación tributaria adecuada. Esta planificación no solo debe enfocarse en la reducción de costos, sino también en la identificación de las mejores prácticas que aseguren el cumplimiento legal sin sacrificar la eficiencia operativa (Shevchuk et al., 2022). La evidencia comparada en América Latina muestra que los regímenes simplificados pueden mejorar la formalización, pero también pueden generar incentivos a la subdeclaración si no se diseñan adecuadamente (Azuara et al., 2019).

De conformidad con el artículo 903 del Estatuto Tributario, la finalidad del Régimen Simple de Tributación es "reducir las cargas formales y sustanciales, impulsar la formalidad y, en general, simplificar y facilitar el cumplimiento de la obligación tributaria de los contribuyentes que voluntariamente se acojan al régimen". El Régimen Simple de Tributación fue establecido por el artículo 66 del título V del capítulo I de la Ley de Financiamiento 1943 de 2018, con el propósito de promover la formalidad entre los contribuyentes y ofrecer ventajas tributarias a pequeñas empresas. Esta normativa buscaba reducir las cargas tributarias formales y sustanciales para aquellos contribuyentes con ingresos de hasta ocho mil Unidades de Valor Tributario, que operaban bajo el régimen ordinario. La ley también tenía como objetivo establecer el presupuesto general de la Nación para el año fiscal 2019, determinando los ingresos y gastos del gobierno nacional, así como asignaciones para distintos sectores y programas, con el fin de asegurar el funcionamiento adecuado del Estado y estimular el desarrollo económico y social del país (Nurcahyani, 2023). Esta orientación coincide con las recomendaciones de organismos internacionales que promueven la simplificación tributaria como mecanismo para fortalecer la formalización y reducir la economía informal (OECD, 2020).

Sin embargo, la Corte Constitucional de Colombia declaró la Ley 1943 de 2018 inexequible en la sentencia C-481 de 2019, debido a deficiencias procedimentales. A pesar de esta decisión, la Corte estableció que los efectos de la inexequibilidad se aplicarían a partir del 1 de enero de 2020, permitiendo que las disposiciones de la ley continuaran en vigor durante el resto de 2019. Por otro lado, en respuesta a la declaratoria de inexequibilidad, el Gobierno nacional introdujo una nueva reforma tributaria a través de la Ley de Crecimiento Económico 2010 de 2019. Esta reforma retoma la mayoría de las disposiciones de la Ley de Financiamiento, incluyendo las relacionadas con el Régimen Simple de Tributación. La nueva ley tiene como objetivo principal impulsar el crecimiento económico del país mediante la promoción de la inversión y la generación de empleo. Entre las medidas destacadas se encuentran la reducción de impuestos para las empresas, la simplificación de trámites tributarios y la implementación de incentivos

para la formalización de la economía (Amado, 2023). Estas reformas se alinean con tendencias internacionales que buscan modernizar los sistemas tributarios para hacerlos más accesibles, eficientes y orientados al crecimiento (World Bank, 2019).

Un avance significativo se presentó durante el gobierno de Iván Duque (2018-2022) con la expedición de la Ley 1943 de 2018 y, posteriormente, la Ley 2010 de 2019. En este contexto, se fortaleció el Régimen Simple de Tributación (RST) como un mecanismo orientado a simplificar el cumplimiento de las obligaciones fiscales, reducir cargas administrativas y promover la formalización empresarial. Este régimen se consolidó como una alternativa relevante dentro de la planeación tributaria, especialmente para pequeñas y medianas empresas. Este tipo de instrumentos se inscribe en una tendencia internacional de reformas tributarias pro-PYMES, que buscan reducir la complejidad del sistema, disminuir los costos de cumplimiento y ampliar la base de contribuyentes formales, tal como lo han documentado organismos como la OCDE, el Banco Mundial y el BID en sus análisis sobre regímenes simplificados y tributación de pequeñas empresas (OECD, 2015; World Bank, 2019Bird). En el caso colombiano, el RST se articula con políticas de inclusión productiva y de lucha contra la informalidad, al ofrecer un esquema de tributación sobre ingresos brutos con tarifas reducidas y la consolidación de varios impuestos en un solo pago, lo que lo convierte en una herramienta estratégica dentro de la planeación fiscal de las PYMES.

Seguidamente, con la Ley 2155 de 2021, Ley de Inversión Social, se introdujeron normas sustanciales al Régimen Simple de Tributación. Esta ley buscó reactivar la economía postpandemia ampliando la cobertura del régimen de 80.000 UVT a 100.000 UVT y ajustando las cargas impositivas para diversos sectores. Estas modificaciones se enmarcan en la necesidad de apoyar la recuperación económica tras la crisis derivada de la COVID-19, reconociendo el papel central de las PYMES en la generación de empleo y en la dinamización del tejido productivo (OECD, 2020). La ampliación del umbral de ingresos para acceder al RST y la flexibilización de ciertas condiciones de permanencia responden a la lógica de facilitar la formalización de empresas que, aun siendo pequeñas o medianas, enfrentan altos costos de cumplimiento en el régimen ordinario. Estudios recientes sobre políticas tributarias en América Latina han señalado que la ampliación de regímenes simplificados, cuando se diseña con criterios técnicos adecuados, puede contribuir a la sostenibilidad fiscal y a la reducción de la informalidad, siempre que se eviten incentivos perversos a la fragmentación empresarial o a la subdeclaración de ingresos (Marchese, 2021; Azuara et al., 2019).

En este sentido, la simplificación tributaria, como la que propone el Régimen Simple de Tributación, puede interpretarse como un mecanismo institucional orientado a reducir los costos de transacción asociados al cumplimiento fiscal, especialmente en pequeñas y medianas empresas con capacidades administrativas limitadas. La literatura reciente sobre costos de transacción señala que la reducción de complejidad normativa y de cargas formales disminuye los costos de coordinación, supervisión y cumplimiento, permitiendo a las empresas optimizar sus procesos internos y concentrarse en sus actividades centrales, lo cual fortalece su eficiencia operativa y sostenibilidad financiera (Williamson, 2019; Ghosh & John, 2022). En el ámbito tributario, estos costos incluyen el tiempo dedicado a entender la normativa, preparar declaraciones, atender requerimientos y mantener registros, los cuales suelen ser proporcionalmente más altos para las PYMES que para las grandes empresas (Coolidge, 2010). Por ello, los regímenes simplificados, al reducir el número de formularios, consolidar tributos y establecer reglas más claras, se convierten en instrumentos que disminuyen los costos de transacción y favorecen la formalización, siempre que se acompañen de una adecuada asistencia al contribuyente y de plataformas tecnológicas accesibles (OECD, 2013).

Además, según la teoría de la ventaja competitiva de Porter, las empresas pueden obtener una ventaja competitiva a través de la diferenciación y el liderazgo en costos. En este sentido, la planeación tributaria se convierte en un factor diferenciador que permite a las empresas optimizar su estructura de costos y reinvertir los ahorros fiscales en actividades generadoras de valor. De esta manera, las PYMES acogidas al Régimen Simple de Tributación pueden mejorar su competitividad, al ofrecer productos y servicios a precios más competitivos sin sacrificar su rentabilidad (Porter, 1985). La literatura sobre estrategia empresarial ha destacado que la reducción de costos fijos y administrativos, incluyendo los asociados al cumplimiento tributario, puede traducirse en una mayor flexibilidad para ajustar precios, invertir en innovación o mejorar la calidad del servicio, lo que refuerza la posición competitiva de la empresa en mercados altamente disputados. En el caso del RST, la eliminación de retenciones en la fuente, la simplificación de obligaciones formales y la previsibilidad de la carga fiscal anual constituyen elementos que inciden directamente en la estructura de costos y en el flujo de caja de las PYMES (Teece, 2020).

Por otro lado, esta teoría ofrece un marco analítico para comprender cómo la adopción del Régimen Simple de Tributación puede fortalecer la competitividad de las PYMES. Al reducir la carga tributaria y los costos administrativos, las empresas pueden mejorar su estructura de costos, lo que les permite ofrecer productos y servicios a precios más competitivos. Este ahorro

puede ser reinvertido en áreas clave como la innovación, el desarrollo de nuevos productos o la expansión de mercados, lo cual es fundamental para mantener y mejorar la posición competitiva de la empresa en su sector (Gupta, 2022). Los enfoques contemporáneos basados en recursos y capacidades sostienen que la planeación tributaria puede constituirse en una fuente de ventaja competitiva sostenible cuando permite mejorar la estructura de costos y liberar recursos estratégicos para actividades generadoras de valor. Al optimizar la carga tributaria dentro del marco legal, las empresas pueden reforzar su posicionamiento competitivo y responder con mayor flexibilidad a las condiciones del mercado, lo cual resulta especialmente relevante para las PYMES del Grupo N. 2 (Barney, 2021; Teece, 2020). En este sentido, la capacidad de una empresa para diseñar y ejecutar estrategias fiscales coherentes con su modelo de negocio se convierte en un recurso organizacional específico, difícil de imitar, que puede contribuir a la construcción de ventajas competitivas sostenibles.

El enfoque de recursos y capacidades, propuesto por Barney (1991), proporciona una base conceptual sólida para comprender cómo la planeación tributaria puede convertirse en una ventaja competitiva. De acuerdo con esta teoría, las empresas que desarrollan capacidades superiores en la gestión de sus recursos fiscales pueden diferenciarse de sus competidores y mejorar su rendimiento financiero. En este sentido, la planeación tributaria no solo se convierte en un medio para cumplir con las obligaciones legales, sino también en una estrategia para optimizar la estructura de costos y aumentar la rentabilidad. La literatura sobre la visión basada en recursos ha señalado que las capacidades relacionadas con el análisis normativo, la simulación de escenarios tributarios y la articulación entre decisiones fiscales y decisiones de inversión pueden constituir competencias centrales cuando se integran de manera sistemática en los procesos de gestión (Barney, 2021; Eisenhardt & Martin, 2000). Para las PYMES, que suelen depender de asesorías externas y contar con estructuras administrativas reducidas, el desarrollo de capacidades internas mínimas en planeación tributaria puede marcar una diferencia significativa en términos de sostenibilidad y crecimiento.

En cuanto a la toma de decisiones estratégicas, los desarrollos recientes en teoría organizacional destacan que las decisiones empresariales se adoptan bajo condiciones de racionalidad limitada y entornos altamente inciertos, como los sistemas tributarios sujetos a cambios frecuentes. En este contexto, la planeación tributaria estratégica permite estructurar decisiones informadas a partir del análisis anticipado de implicaciones fiscales y financieras, fortaleciendo la capacidad de adaptación de las empresas frente a cambios regulatorios y económicos (Eisenhardt & Zbaracki, 2020; March, 2021). La literatura sobre toma de decisiones en contextos de alta

incertidumbre subraya que las organizaciones que incorporan sistemáticamente el análisis tributario en sus procesos de planeación estratégica están mejor preparadas para enfrentar reformas fiscales, cambios en tarifas o modificaciones en beneficios, reduciendo la probabilidad de decisiones reactivas y costosas (Eisenhardt & Zbaracki, 2020). En el caso colombiano, donde la frecuencia de reformas tributarias ha sido elevada en las últimas décadas, la integración de la planeación fiscal en la estrategia corporativa resulta especialmente crítica para las PYMES.

Finalmente, es relevante considerar la teoría del ciclo de vida empresarial, que sugiere que las necesidades y prioridades de una empresa cambian a lo largo de su ciclo de vida. En las etapas tempranas, las PYMES pueden beneficiarse enormemente del Régimen Simple de Tributación, ya que la reducción de la carga administrativa y tributaria les permite concentrarse en crecer y consolidarse en el mercado. Sin embargo, a medida que la empresa madura, su estrategia fiscal debe evolucionar para adaptarse a sus nuevas realidades, lo que podría incluir la reconsideración de su permanencia en este régimen o la adopción de nuevas prácticas tributarias que se alineen mejor con su situación financiera y sus objetivos de largo plazo. Para las PYMES del Grupo N. 2, la planeación tributaria debe ajustarse a estas etapas, proporcionando alivios financieros en fases tempranas y estrategias más sofisticadas en etapas de consolidación. Esta adaptación dinámica de la gestión fiscal contribuye a la sostenibilidad, crecimiento y permanencia de las empresas en el largo plazo (Quinn & Cameron, 2021; Adizes, 2018). Estudios recientes sobre ciclo de vida organizacional han mostrado que las empresas que revisan periódicamente su estructura tributaria y evalúan la conveniencia de permanecer en regímenes simplificados o migrar a regímenes generales tienden a presentar trayectorias de crecimiento más estables y menores niveles de riesgo financiero (Quinn & Cameron, 2021; OECD, 2015).

METODOLOGÍA

La presente investigación adopta un enfoque cualitativo de tipo descriptivo, orientado a comprender en profundidad las dinámicas, percepciones y prácticas asociadas a la planeación tributaria en el marco del Régimen Simple de Tributación (RST) como estrategia para la competitividad de las pymes del Grupo 2. Este enfoque resulta pertinente cuando el interés del estudio se centra en interpretar fenómenos sociales y organizacionales desde la perspectiva de los actores involucrados, considerando el contexto en el que se desarrollan y los significados que estos atribuyen a sus decisiones y experiencias, tal como lo plantean Hernández-Sampieri

y Mendoza (2022), quienes destacan que los estudios cualitativos permiten explorar realidades complejas que no pueden ser reducidas únicamente a mediciones numéricas.

El diseño metodológico se estructuró a partir de tres herramientas principales: revisión documental, entrevistas semiestructuradas y análisis comparativo mediante simulaciones tributarias. En primer lugar, se realizó una revisión exhaustiva de documentos normativos, informes estadísticos de la DIAN, literatura académica reciente y estudios técnicos relacionados con la planeación tributaria y el Régimen Simple de Tributación. Esta revisión permitió identificar antecedentes, comprender la evolución normativa y establecer los fundamentos teóricos que sustentan el análisis.

En segundo lugar, se aplicaron entrevistas semiestructuradas, técnica ampliamente utilizada en estudios cualitativos por su capacidad para profundizar en las percepciones de los participantes sin perder la estructura analítica requerida. Las entrevistas se dirigieron a dos grupos de informantes clave: i) funcionarios de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacional (DIAN) seccional Cúcuta, y ii) contadores públicos pertenecientes a firmas de asesoría tributaria con experiencia en la implementación del RST. En total, se entrevistaron dos participantes: la DIAN seccional Cúcuta y una firma de contadores asesores. La selección se realizó mediante un muestreo intencional, considerando su experiencia profesional, conocimiento técnico y participación directa en procesos de planeación tributaria. Las entrevistas se desarrollaron con base en una guía flexible que permitió explorar temas como la percepción del RST, los criterios utilizados para recomendar su adopción, las barreras identificadas en las pymes y las prácticas de planeación tributaria más frecuentes.

En tercer lugar, se elaboró un análisis comparativo mediante simulaciones tributarias, con el fin de contrastar la carga fiscal entre el Régimen Ordinario y el Régimen Simple de Tributación para una pyme del Grupo 2 con ingresos anuales de 20.000 UVT y un margen de utilidad del 15 %. Esta simulación permitió cuantificar diferencias en la base gravable, tarifas aplicables, beneficios fiscales y carga tributaria final, aportando evidencia empírica que complementa la información cualitativa obtenida en las entrevistas y fortaleciendo la triangulación metodológica.

El universo de estudio estuvo conformado por pymes del Grupo 2 —comercio, industria y servicios técnicos— que cumplen los requisitos para optar por el RST y que enfrentan decisiones estratégicas relacionadas con su planeación tributaria. Aunque no se aplicaron encuestas cuantitativas, la información cualitativa obtenida de los actores institucionales y

profesionales permitió comprender las dinámicas reales de adopción del régimen, las dificultades operativas y los criterios técnicos que orientan la elección del régimen tributario más conveniente.

El análisis de la información se realizó mediante un proceso de codificación temática, que permitió identificar patrones, categorías y relaciones entre los discursos de los entrevistados, los elementos normativos y los resultados de la simulación. Este procedimiento facilitó la triangulación entre fuentes documentales, testimonios de expertos y datos derivados de los escenarios comparativos, garantizando la coherencia interna y la validez interpretativa del estudio, en concordancia con los lineamientos metodológicos planteados por Hernández-Sampieri y Mendoza (2022).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Planeación tributaria

Desde una perspectiva ética y transparente, la planeación tributaria permite que las PYMES seleccionen el régimen que mejor se ajuste a su realidad económica, sin recurrir a esquemas de elusión. En relación con una de las preguntas planteadas en la entrevista realizada a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacional DIAN seccional Cúcuta, esta entidad concibe la planeación tributaria como una práctica válida y lícita siempre que se desarrolle dentro del marco legal vigente, mediante una adecuada interpretación y aplicación de la normativa fiscal.

La DIAN promueve una planeación sustentada en la transparencia, el respaldo documental y el cumplimiento de las obligaciones tributarias, rechazando cualquier práctica orientada a la evasión o elusión de impuestos. En el caso específico del Régimen Simple de Tributación (RST), la entidad enfatiza que la planeación debe enfocarse en optar por el régimen que realmente corresponda al perfil económico del contribuyente, cuyo único propósito sea disminuir la carga fiscal.

El Grupo 2 del Régimen Simple de Tributación comprende las actividades comerciales al por mayor y al detal, así como los servicios técnicos y mecánicos en los que predomina el factor material sobre el intelectual. Dentro de este grupo se incluyen, entre otros, los electricistas, albañiles, servicios de construcción, talleres mecánicos de vehículos y electrodomésticos, además de las actividades industriales, como la agroindustria, minindustria y microindustria. También hacen parte de este grupo las actividades de telecomunicaciones y, en general, aquellas que no se encuentren clasificadas en los demás grupos del RST.

Para estos contribuyentes, la tarifa del impuesto se determina con base en los ingresos brutos anuales expresados en UVT, de la siguiente manera:

Tabla 1. Tarifa con base en los ingresos brutos

RANGO DE INGRESOS	LÍMITE EN UVT MENOR	LIMITE EN UVT MAYOR	TARIFA
GRUPO I	0	6.000	1,6%
GRUPO II	6.000	15.000	2,0%
GRUPO III	15.000	30.000	3.5%
GRUPO IV	30.000	100.000	4.5%

Fuente: Elaboración propia información Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN. 2024

Con el fin de evaluar la conveniencia del Régimen Simple de Tributación (RST) frente al Régimen Ordinario, se realizó una simulación para una empresa clasificada en el Grupo 2, correspondiente a actividades comerciales y de servicios técnicos, con ingresos anuales de 20.000 UVT, equivalentes aproximadamente a $941.640.000 (UVT 2024). Se asumió un margen de utilidad del 15 %**,** lo que implica una estructura de costos y gastos del 85 % de los ingresos.

Los resultados evidencian diferencias significativas en la determinación de la base gravable y en la carga tributaria final. En el Régimen Ordinario, el impuesto sobre la renta se liquida sobre la utilidad neta, la cual asciende a $141.246.000**,** aplicando la tarifa general del 35%**,** lo que genera un impuesto de $49.436.100. En contraste, en el Régimen SIMPLE la base gravable corresponde a los ingresos brutos, sobre los cuales se aplica una tarifa del 3,5% para el rango entre 15.000 y 30.000 UVT**,** resultando en un impuesto inicial de $32.957.400**.**

Tabla 1. Escenario de Planeación: Ordinario vs. SIMPLE

CONCEPTO	RÉGIMEN ORDINARIO (RENTA)	RÉGIMEN SIMPLE (GRUPO 2)
Ingresos Brutos	$941.640.000	$941.640.000

Costos y Gastos (85%)	$800.394.000	No deducibles
Renta Líquida / Base	$141.246.000	$941.640.000
Tarifa Aplicable	35% (Tarifa General PJ)	3,5%
Impuesto de Renta/SIMPLE	$49.436.100	$32.957.400
Descuento aportes Pensión	$0	-$12.000.000 (estimado)
Total, Impuesto Neto	$49.436.100	$20.957.200

Fuente: Elaboración propia información Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN. 2025

No obstante, el Régimen SIMPLE incorpora un elemento diferenciador relevante: el descuento directo de los aportes patronales a pensión, estimado en $12.000.000, lo que reduce el impuesto neto a $20.957.200. En consecuencia, la empresa analizada obtiene un ahorro tributario aproximado de $28.478.900 frente al Régimen Ordinario, lo que representa una reducción cercana al 57 % de la carga impositiva.

Tabla 2. Comparativo vs resultados

COMPARATIVA	RESULTADO
Impuesto Ordinario	$49.436.100
Impuesto SIMPLE	$20.957.200
Ahorro Estimado	$28.478.900

Fuente: Elaboración propia. 2025.

El análisis demuestra que la elección del régimen tributario no depende únicamente de la tarifa nominal, sino de la interacción entre la base gravable, la estructura de costos y los beneficios fiscales asociados. Aunque el Régimen SIMPLE grava los ingresos brutos, la combinación de tarifas reducidas y descuentos tributarios específicos puede generar una carga efectiva menor para empresas con márgenes de utilidad moderados.

Sin embargo, los resultados también sugieren la existencia de un punto de equilibrio a partir del cual el Régimen Ordinario puede resultar más conveniente. Empresas con niveles de costos y gastos significativamente elevados, debidamente soportados, podrían beneficiarse del

Régimen Ordinario al tributar sobre una utilidad reducida o incluso inexistente. En contraste, en el Régimen SIMPLE la obligación tributaria subsiste aun en escenarios de baja rentabilidad, al estar determinada sobre las ventas.

Adicionalmente, el Régimen SIMPLE presenta ventajas operativas relevantes, como la eliminación de las retenciones en la fuente a título de renta e ICA, lo cual mejora el flujo de caja de los contribuyentes. Asimismo, el descuento del aporte patronal a pensión constituye un incentivo explícito a la formalización laboral, alineado con los objetivos de política fiscal y social establecidos por el legislador.

Los hallazgos confirman que el Régimen SIMPLE puede ser una herramienta eficiente de planeación tributaria para empresas del Grupo 2 que presenten ingresos estables, márgenes de utilidad controlados y estructuras de nómina formalizadas. No obstante, su adopción debe estar precedida de un análisis técnico que considere la realidad económica del contribuyente, en coherencia con los lineamientos de la DIAN sobre planeación tributaria lícita, ética y transparente.

Desde la perspectiva de los asesores contables, la planeación tributaria se reconoce como un componente estratégico fundamental para la sostenibilidad financiera y operativa de las empresas. No obstante, las firmas de contadores coinciden en señalar que la baja cultura tributaria de los empresarios**,** así como el desconocimiento de los beneficios y alcances del Régimen Simple de Tributación (RST)**,** constituyen barreras críticas para la adopción de esquemas de planeación fiscal adecuados.

Estas limitaciones dificultan la toma de decisiones informadas respecto a la elección del régimen tributario más conveniente y, en algunos casos, conducen a la permanencia en el Régimen Ordinario aun cuando el RST podría representar una alternativa más eficiente. En este contexto, los asesores contables resaltan la necesidad de fortalecer los procesos de acompañamiento, capacitación y divulgación, con el fin de promover una planeación tributaria alineada con el marco legal y con la realidad económica de los contribuyentes.

Comportamiento y Adopción del RST

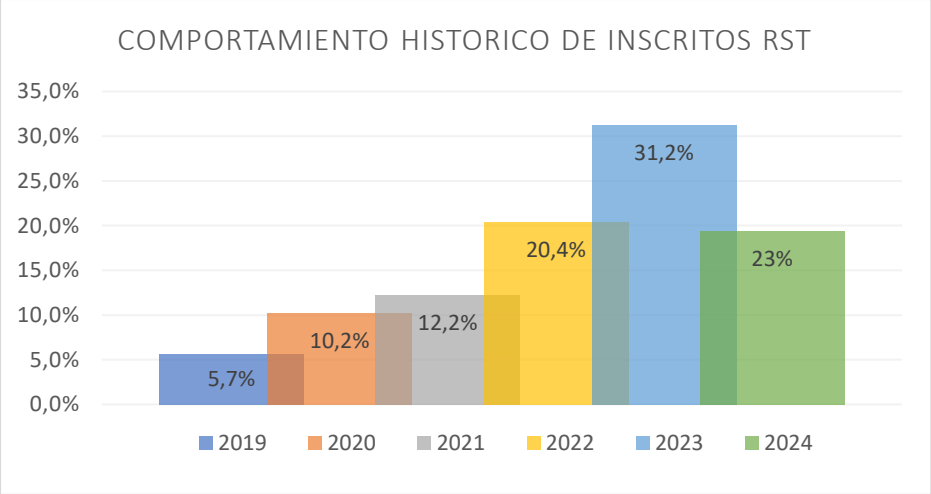
Los hallazgos revelan que el RST ha cumplido un papel fundamental como herramienta de formalización económica. El diseño del RST está dirigido principalmente a microempresarios y pequeñas empresas con estructuras simples, ingresos moderados y un adecuado nivel de cumplimiento. Para acceder al régimen, los contribuyentes deben cumplir con requisitos

relacionados con el límite de ingresos, la consolidación de operaciones y el uso de herramientas tecnológicas como la factura electrónica y la firma digital.

Desde su implementación en 2019, el Régimen Simple de Tributación ha registrado un crecimiento sostenido en el número de inscritos. Con corte al 31 de diciembre de 2024, se reportan más de 165.479 inscritos históricos, de los cuales aproximadamente el 45% corresponde a contribuyentes que no contaban previamente con Registro Único Tributario (RUT). Este resultado evidencia el alcance del RST como mecanismo de formalización, al incorporar personas naturales y jurídicas que anteriormente operaban en la informalidad.

A continuación, un análisis detallado del comportamiento histórico de los inscritos en el Régimen Simple de Tributación (RST) desde su creación en 2019 hasta el corte del 31 de diciembre de 2024, basado en datos estadísticos reportados por la DIAN.

Figura 1. *Comportamiento histórico de inscripción*



Nota: Elaboración propia información Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN. 2024

De acuerdo con el informe del Régimen Simple de Tributación (RST) con corte al 31 de diciembre de 2024, se evidenció que más de 78.435 nuevos contribuyentes inscritos en este régimen no contaban previamente con el Registro Único Tributario (RUT). Esta cifra representa aproximadamente el 47% del total de inscritos, lo que indica que una proporción significativa corresponde a nuevos contribuyentes que ingresaron por primera vez al sistema tributario formal. Este resultado pone de manifiesto el impacto positivo del RST en los procesos de formalización de personas naturales y jurídicas en Colombia.

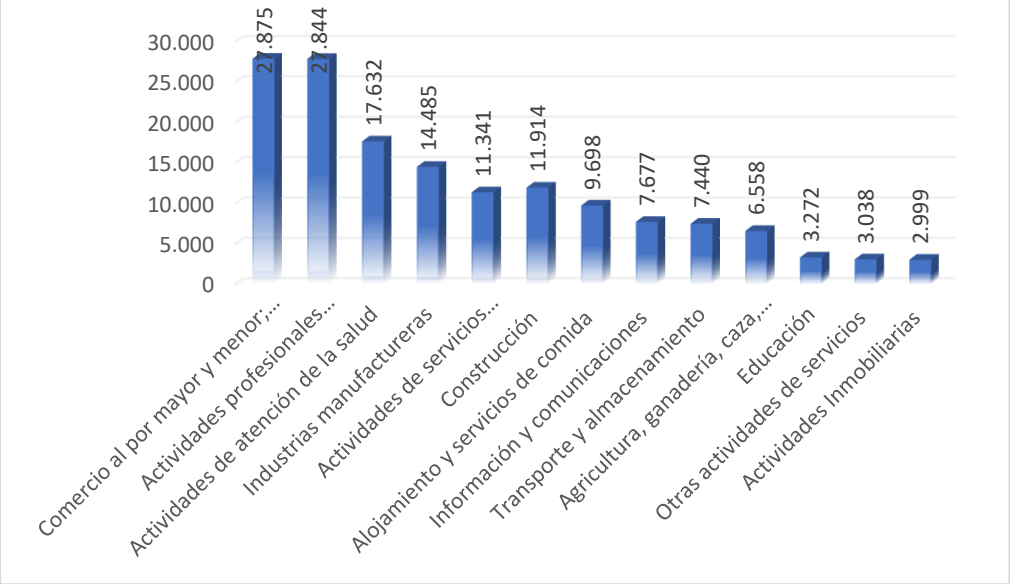
Este comportamiento sugiere que el RST ha logrado atraer a contribuyentes que anteriormente desarrollaban sus actividades económicas en la informalidad y que, gracias a las facilidades de acceso y a los beneficios que ofrece el régimen, decidieron regularizar su situación fiscal. Aspectos como la simplicidad en el proceso de inscripción, las tarifas reducidas y la posibilidad de consolidar varios impuestos en un solo pago han sido factores determinantes para incentivar la incorporación de estos nuevos actores al sistema tributario.

La formalización de más de 78.475 nuevos contribuyentes constituye un avance relevante en los esfuerzos del Gobierno Nacional por ampliar la base gravable, reducir los niveles de informalidad y fortalecer el recaudo fiscal. En este sentido, el hecho de que cerca del 47% de los inscritos al RST sean nuevos contribuyentes confirma el carácter transformador de este régimen, el cual no solo simplifica el cumplimiento de las obligaciones tributarias, sino que también facilita el acceso a beneficios como la seguridad jurídica, los servicios financieros y mayores oportunidades de crecimiento para pequeños negocios y trabajadores independientes.

Actividades económicas con mayor número de inscritos

El análisis de las actividades económicas con mayor número de inscritos al Régimen Simple de Tributación (RST) permite identificar los sectores productivos en los que este régimen ha tenido una mayor acogida y ha contribuido de manera más significativa a los procesos de formalización empresarial. Al corte del 31 de diciembre de 2024, la información reportada por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) evidencia que la participación en el RST se concentra principalmente en actividades económicas caracterizadas por la presencia de microempresas, pequeños negocios y profesionales independientes.

Figura 2. Inscritos por Actividad no se si estas graficas se pudieran también insertarle una figura donde se muestre las actividades



Nota: Elaboración propia información Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN. 2024

Por tanto, los resultados reflejan que el comercio, las actividades profesionales, los servicios de salud y la industria manufacturera lideran la adopción del RST, lo que confirma la efectividad del régimen como una herramienta para facilitar el cumplimiento tributario en sectores históricamente afectados por altos niveles de informalidad. No obstante, la menor participación de otras actividades económicas sugiere la necesidad de fortalecer estrategias de divulgación y acompañamiento que permitan ampliar el alcance del régimen. De esta manera, el RST se consolida como un instrumento clave para promover la formalización, diversificar la base tributaria y fortalecer el desarrollo económico en distintos sectores del país.

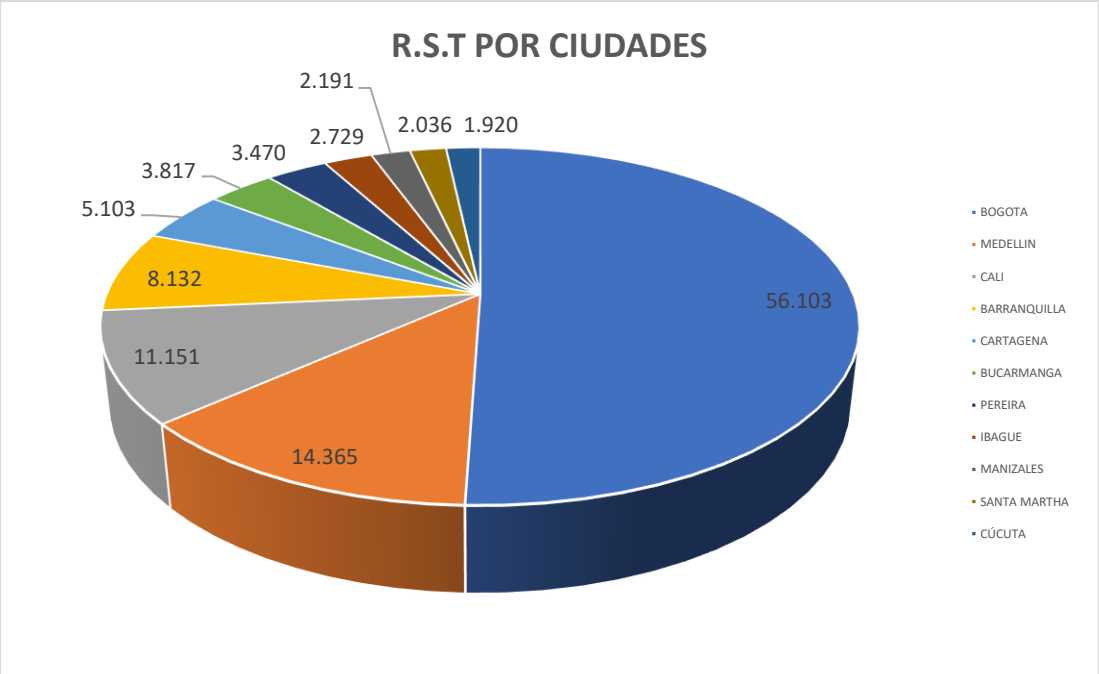
Inscritos al Régimen Simple de Tributación por Departamento

Según estadísticas de la DIAN, los contribuyentes inscritos en el Régimen Simple de Tributación (RST) en Colombia refleja una fuerte concentración en los principales centros económicos del país. De un total nacional de 165.479 registros, Bogotá D.C. encabeza la lista con una diferencia considerable al registrar 56.103 contribuyentes. Muy por detrás aparecen Antioquia, con 22.801 inscritos, y el Valle del Cauca, con 15.095. Estas tres regiones, junto con departamentos como Atlántico (9.715) y Cundinamarca (8.738), reúnen la mayor parte de los contribuyentes acogidos a este régimen, lo que refleja el peso que tienen las zonas urbanas y metropolitanas en los procesos de formalización empresarial. Por otro lado, en los territorios más apartados o con menor densidad poblacional las cifras son mucho más bajas. Departamentos como Vaupés (21), Guainía (131), Amazonas (124) y Vichada (207) presentan una participación mínima dentro del total nacional. Estos datos reflejan que, aunque el RST ha

logrado una adopción importante en las principales ciudades, todavía enfrenta el desafío de ampliar su alcance hacia las regiones más alejadas del país.

Inscritos al régimen simple de tributación por ciudad 2019-2024.

Figura 4. Inscritos por ciudades



Fuente: Construcción propia información Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN. 2024

A partir del gráfico "R.S.T por ciudades", se observa que la concentración de contribuyentes inscritos en el Régimen Simple de Tributación (RST) también presenta una fuerte centralización a nivel urbano, especialmente en las principales ciudades del país. Bogotá lidera ampliamente con 56.103 contribuyentes, lo que representa la mayor participación dentro del total analizado. En segundo lugar, se encuentra Medellín con 14.365, seguida por Cali con 11.151 y Barranquilla con 8.132. Estas ciudades, consideradas los principales centros económicos y comerciales de Colombia, concentran una proporción significativa de los inscritos en este régimen. En un segundo nivel aparecen ciudades como Cartagena (5.103), Bucaramanga (3.817) y Pereira (3.470), que también muestran una participación relevante, aunque considerablemente menor en comparación con las primeras. Por su parte, Ibagué (2.729), Manizales (2.191), Santa Marta (2.036) y Cúcuta (1.920) registran cifras más moderadas dentro de la distribución. En conjunto, estos datos reflejan que la adopción del RST se concentra principalmente en las ciudades con mayor dinamismo económico, infraestructura empresarial y actividad comercial. Esto sugiere que el régimen ha tenido una mayor acogida

en los principales centros urbanos, mientras que en otras ciudades su presencia es más limitada, lo que evidencia la existencia de diferencias territoriales en los niveles de formalización empresarial.

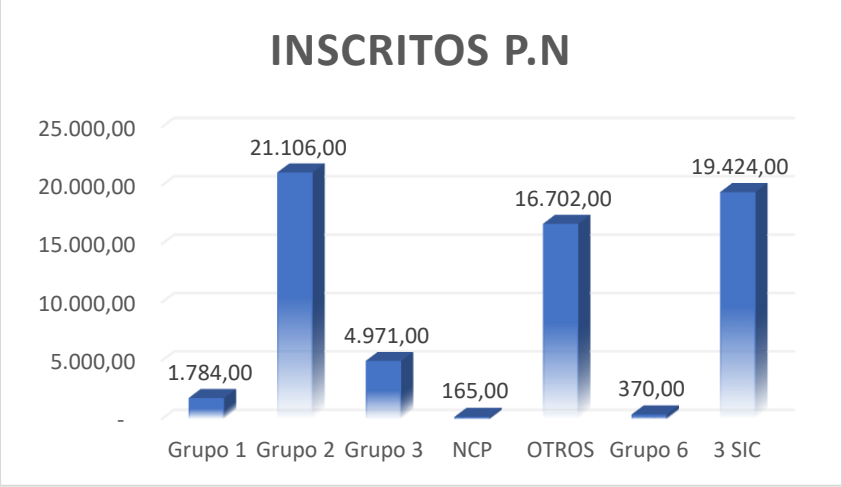
Consolidado por grupo personar naturales 2019-2024

El análisis de los inscritos al Régimen Simple de Tributación (RST) por grupos económicos, desde su implementación en 2019 hasta el 31 de diciembre

de 2024, evidencia una adopción desigual entre los distintos sectores económicos. En el caso de las personas naturales, el Grupo 2 concentra el mayor número de inscritos, lo que sugiere que las actividades comerciales, industriales y de servicios técnicos han encontrado en el RST una alternativa eficiente para simplificar el cumplimiento tributario.

También se observa una participación relevante en las categorías **"**3 SIC" y "Otros"**,** lo que refleja la incorporación de actividades económicas diversas al régimen. En contraste, los Grupos 1, 3 y 6, así como la categoría NCP, presentan niveles de inscripción reducidos. En conjunto, estos resultados confirman que el RST ha tenido mayor acogida en sectores con mayor dinamismo comercial, aunque persisten retos en términos de difusión y apropiación del régimen en otros grupos económicos.

Figura 5. Inscritos por grupos Personar Naturales



Fuente: Construcción propia información Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN. 2024.

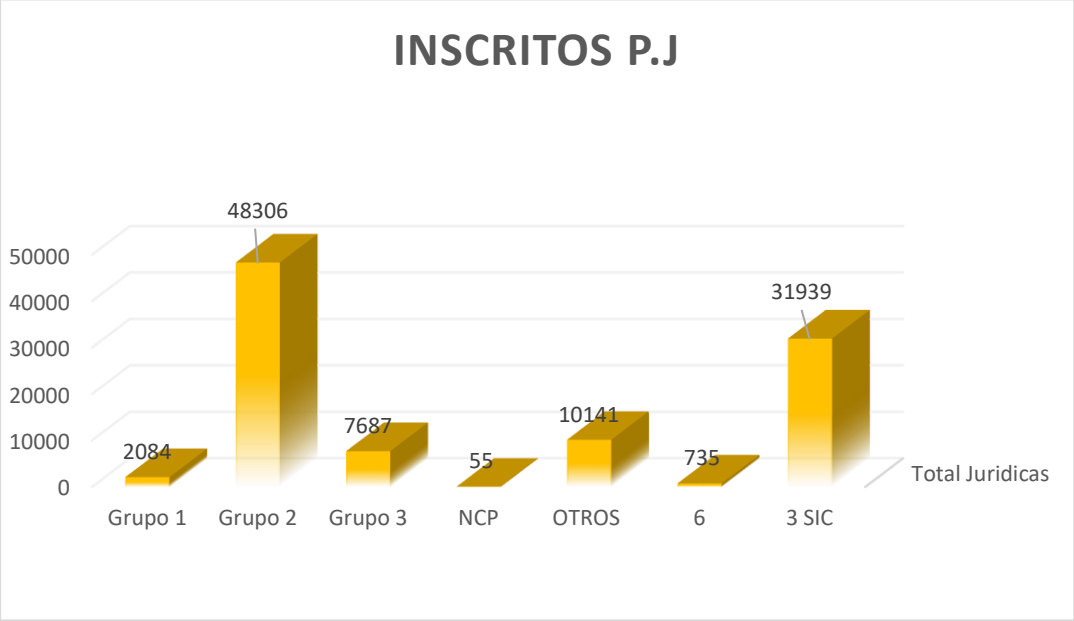
Consolidado por grupo personar jurídicas 2019-2024

El consolidado de inscritos al Régimen Simple de Tributación (RST) para personas jurídicas entre 2019 y 2024 evidencia una adopción diferenciada según el grupo económico. El Grupo 2

concentra el mayor número de inscritos, lo que confirma una mayor acogida del régimen entre empresas dedicadas a actividades comerciales, industriales y de servicios técnicos. Asimismo, la categoría **"3 SIC"** y el grupo **"Otros"** muestran una participación relevante, reflejando el interés de sectores empresariales diversos por los beneficios operativos y fiscales del RST.

En contraste, los Grupos 1, 3, 6 y la categoría NCP presentan niveles de inscripción considerablemente menores, lo que sugiere que la adopción del régimen en personas jurídicas está estrechamente relacionada con el nivel de formalización, el dinamismo económico y el grado de conocimiento del régimen. En conjunto, los resultados indican que el RST ha sido especialmente atractivo para empresas con estructuras operativas simples y capacidad de adaptación al esquema de tributación sobre ingresos brutos.

Figura 6. Inscritos por grupos Personar Jurídicas



Fuente: Construcción propia información Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN. 2024

Conclusiones

De acuerdo al análisis con respecto a la planeación tributaria como un instrumento estratégico mediante una revisión teórica, normativa y conceptual que incluyó literatura académica, teorías económicas y documentos institucionales, se identificó que la planeación fiscal es una práctica lícita, necesaria y respaldada tanto por la DIAN como por la teoría, siempre que se base en la correcta interpretación de la norma y en la transparencia. Se encontró que, para las PYMES del Grupo 2, la planeación tributaria permite optimizar la carga fiscal, anticipar impactos

regulatorios y fortalecer la sostenibilidad financiera, evitando decisiones improvisadas y reduciendo la exposición a sanciones o riesgos derivados de la evasión o elusión.

Así mismo, Se examinó la conveniencia del RST mediante análisis documental, revisión normativa, entrevistas a funcionarios de la DIAN y contadores, y simulaciones comparativas entre regímenes. Este proceso permitió comprender la estructura del RST, sus tarifas, beneficios y condiciones de acceso. Se encontró que el RST es una alternativa fiscalmente eficiente para PYMES con márgenes moderados, al reducir cargas formales, eliminar retenciones y consolidar tributos en un solo pago. Los resultados muestran que el régimen genera ahorros tributarios cercanos al 57 % y mejora el flujo de caja. Además, se evidenció que el RST ha impulsado la formalización: al cierre de 2024, el 47 % de los inscritos eran contribuyentes nuevos sin RUT previo, lo que confirma su atractivo para micro y pequeños empresarios.

Se identificaron los costos de transacción mediante la aplicación de la teoría institucional y el análisis de estudios sobre complejidad normativa y cargas administrativas. A través de esta revisión se determinó que las PYMES enfrentan costos elevados en búsqueda de información, preparación de declaraciones, supervisión, atención de requerimientos y costos de oportunidad. Se encontró que estos costos son proporcionalmente más altos para empresas pequeñas y que el RST actúa como un mecanismo institucional que reduce significativamente estas cargas. La simplificación normativa, la unificación de tributos y la eliminación de retenciones permiten que las PYMES concentren recursos en actividades productivas, mejoren su eficiencia operativa y reduzcan la incertidumbre derivada de la inestabilidad normativa.

Se evaluó el impacto del RST en la competitividad integrando teorías de ventaja competitiva, recursos y capacidades, y ciclo de vida empresarial, junto con los hallazgos de entrevistas y simulaciones. Este análisis permitió comprender cómo la reducción de la carga fiscal y administrativa se traduce en mejoras en la estructura de costos, mayor liquidez y capacidad de reinversión. Se encontró que el RST fortalece la competitividad al permitir que las PYMES ofrezcan precios más competitivos, inviertan en innovación y amplíen su presencia en el mercado. Asimismo, se evidenció que la planeación tributaria dentro del RST puede convertirse en una capacidad organizacional estratégica que genera ventajas sostenibles, especialmente en empresas en etapas tempranas o de consolidación.

Se exploraron las percepciones de funcionarios de la DIAN y contadores mediante entrevistas semiestructuradas, lo que permitió obtener una visión cualitativa sobre la implementación del

RST y las prácticas de planeación tributaria. Se encontró que existe consenso en que el régimen es útil, eficiente y promotor de la formalización, pero también se identificaron barreras como la baja cultura tributaria, el desconocimiento de los beneficios del régimen y la inestabilidad normativa. Los expertos coincidieron en que las PYMES deben pasar de decisiones reactivas a modelos de planeación estructurados, apoyados en asesoría profesional permanente, para aprovechar los incentivos vigentes y adaptarse a un entorno fiscal cambiante.

La investigación demuestra que la planeación tributaria, articulada con el Régimen Simple de Tributación, constituye una estrategia efectiva para mejorar la competitividad, la formalización y la sostenibilidad de las PYMES del Grupo 2 en Colombia. El análisis teórico, normativo y empírico evidenció que el RST reduce costos de transacción, simplifica el cumplimiento, mejora el flujo de caja y genera ahorros tributarios significativos. Sin embargo, su efectividad depende de la capacidad de las empresas para comprender el régimen, recibir asesoría adecuada y adoptar una cultura de cumplimiento. En conjunto, los hallazgos confirman que el RST es una herramienta valiosa dentro de la planeación tributaria estratégica, con potencial para fortalecer el tejido empresarial colombiano en un contexto de alta inestabilidad normativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adizes, I. (2018). Managing corporate lifecycles. Adizes Institute Publications.

Adizes, I. (2018). Ciclo de vida corporativo.

Alm, J., & Torgler, B. (2011). Do ethics matter? Tax compliance and morality. Journal of Business Ethics, 101(4), 635–651.

Amado, L. (2023). Impacto de la Ley de Crecimiento Económico.

Azuara, O., González, S., & Keller, L. (2019). Informality, taxation, and productivity: Evidence for Latin America. Inter-American Development Bank.

Barney, J. B. (1991). El enfoque de recursos y capacidades.

Barney, J. (2021). Gaining and sustaining competitive advantage (6th ed.). Pearson.

Barreix, A., Benítez, J. C., & Pecho, M. (2017). Reformas tributarias para la formalización en América Latina. Inter-American Development Bank.

Bird, R., & Zolt, E. (2019). Taxation and inequality in the global south. Review of Income and Wealth, 65(S1), S1–S20.

Coolidge, J. (2010). Tax compliance cost surveys: Using data to design targeted reforms. World Bank.

Corte Constitucional de Colombia. (2019). Sentencia C-481 de 2019.

Desai, M. A., & Dharmapala, D. (2006). Corporate tax avoidance and high-powered incentives. Journal of Financial Economics, 79(1), 145–179.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). (2024). Informe del Régimen Simple de Tributación (RST) con corte al 31 de diciembre de 2024. https://micrositios.dian.gov.co/regimen-simple-tributacion/

Eisenhardt, K. M., & Martin, J. (2000). Dynamic capabilities: What are they? Strategic Management Journal, 21(10–11), 1105–1121.

Eisenhardt, K. M., & Zbaracki, M. J. (2020). Strategic decision making. Strategic Management Journal, 41(1), 1–26.

García. (2016). Planeación tributaria como proceso de orientación y ahorro.

Ghosh, A., & John, G. (2022). Transaction costs and organizational governance. Journal of Institutional Economics, 18(3), 457–476.

Gupta, S. (2022). Strategic cost management and competitive advantage. Journal of Business Strategy, 43(2), 87–99.

Hanlon, M., & Heitzman, S. (2010). A review of tax research. Journal of Accounting and Economics, 50(2–3), 127–178.

Hernández, Tineo, & Yánez. (2011). Flexibilidad en la estrategia fiscal y legalidad.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2022). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.

International Labour Organization (ILO). (2021). Taxation, informality and small enterprises: Policy guidelines.

International Monetary Fund (IMF). (2023). Fiscal policy and recovery in emerging economies.

Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (2019). Teoría de la agencia.

Lanis, R., & Richardson, G. (2018). Corporate social responsibility and tax aggressiveness: A test of legitimacy theory. Accounting, Auditing & Accountability Journal, 31(4), 1105–1137.

Ley 1943 de 2018. Ley de Financiamiento.

Ley 2010 de 2019. Ley de Crecimiento Económico.

Ley 2155 de 2021. Ley de Inversión Social.

Lundberg. (2022). Sostenibilidad financiera en PYMES y desviación de estrategia fiscal.

March, J. G. (2021). A primer on decision making: How decisions happen. Free Press.

March, J. G. (2021). Toma de decisiones bajo racionalidad limitada.

Marchese, M. (2021). Preferential tax regimes for MSMEs: Operational aspects, impact evidence and policy implications. International Labour Organization.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2024). Informe de sostenibilidad financiera.

Nurcahyani, A. (2023). Presupuesto general y desarrollo económico y social.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2013). Tax administration 2013: Comparative information on OECD and other advanced and emerging economies. OECD Publishing.

OECD. (2015). Taxation of SMEs in OECD and G20 countries. OECD Publishing.

OECD. (2020). OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2020. OECD Publishing.

Porter, M. E. (1985). Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance. Free Press.

Porter, M. (1985). Ventaja competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior.

Quinn, R. E., & Cameron, K. S. (2021). Gestión fiscal y sostenibilidad a largo plazo.

Russell Bedford Colombia. (2022). Pasos esenciales para una planeación tributaria efectiva.

Shackelford, D., & Shevlin, T. (2001). Empirical tax research in accounting. Journal of Accounting and Economics, 31(1–3), 321–387.

Shevchuk, V., et al. (2022). Planificación y eficiencia operativa.

Teece, D. J. (2020). Dynamic capabilities and (digital) platform lifecycles. Industrial and Corporate Change, 29(3), 645–656.

Teece, D. J. (2020). Recursos estratégicos y ventaja competitiva sostenible.

Villasmil Molero, M. (2016). La planeación tributaria como herramienta legítima en la gestión empresarial.

Williamson, O. E. (1985). Economía de las instituciones y costos de transacción.

Williamson, O. E. (2007). Transaction cost economics: An introduction. Economics Discussion Papers, 2007(3), 1–23.

Williamson, O. E. (2019). Reducción de costos de transacción y eficiencia operativa.

World Bank. (2019). Doing Business 2019: Training for reform. World Bank Publications.

Zhang, L. (2023). Ciclo de vida empresarial y evolución de la estrategia fiscal.

CAPÍTULO XXVII

La Transferencia Lingüística del Humor y el Lenguaje Vulgar: Caso Subtitulación al español de "Liar, Liar"

Claudia Castañeda García
klaudyac@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0001-5935-272X
Universidad Autónoma de Nuevo León
México

RESUMEN

La Traducción Audiovisual (TAV) se define, fundamentalmente, como una práctica de "traducción subordinada", donde el texto debe convivir en un equilibrio precario con la imagen, el sonido y las limitaciones espaciotemporales de la pantalla. Dentro de este complejo escenario, la transferencia del humor y el lenguaje vulgar representa uno de los mayores desafíos para el traductor, pues ambos elementos no solo poseen una profunda carga cultural, sino que exigen la preservación de una fuerza perlocutiva específica: la risa o la transgresión. En el caso del largometraje Liar, Liar (1997), este reto se intensifica considerablemente. La interpretación de Jim Carrey, marcada por una verborrea frenética y un uso constante de disfemismos como motor de la trama, sitúa la subtitulación en una encrucijada entre la fidelidad al registro vulgar y la necesidad de síntesis. El presente artículo se propone analizar cómo se resuelven estas tensiones mediante la aplicación de las estrategias de Díaz Cintas y Remael (2007), explorando si la pérdida semántica es, en efecto, el precio inevitable para mantener la fuerza perlocutiva y el ritmo cómico en la lengua meta. Esta investigación se inscribe en los Estudios de Traducción Basados en Corpus, adoptando así un enfoque cualitativo y descriptivo. El propósito es observar el comportamiento de las estrategias de traducción aplicadas a la transferencia de elementos humorísticos y del lenguaje vulgar en la subtitulación. Se eligieron fragmentos clave de la película en los que aparecen situaciones graciosas y lenguaje soez. Se utilizó una matriz de análisis para la subtitulación de dichos fragmentos. Los resultados de esta investigación muestran una predominancia de las estrategias de Condensación y Omisión, debido a la alta velocidad de elocución de Jim Carrey y a las restricciones de caracteres por segundo (CPS). Asimismo, se observa una neutralización y sustitución del lenguaje vulgar por palabras atenuadas. En el caso de los chistes y juegos de palabras, existe la compensación y la recreación léxica, donde algunos efectos se pierden en ciertas líneas, pero se compensan en otras. Se concluye que el traductor actúa como un adaptador creativo que reformula el registro para que

encaje en las restricciones técnicas de tiempo y espacio. El éxito de la traducción radica en mantener la fuerza perlocutiva del humor a pesar de las barreras lingüísticas.

Palabras clave: *Traducción Audiovisual; Subtitulación; Humor; Lenguaje Vulgar.*

The Linguistic Transfer of Humor and Vulgar Language: The Case of the Spanish Subtitles for "Liar, Liar"

ABSTRACT

Audiovisual Translation (AVT) is fundamentally defined as a form of "subordinate translation," in which the text must coexist in a delicate balance with the image, the sound, and the spatio-temporal constraints of the screen. Within this complex scenario, the transfer of humor and vulgar language represents one of the greatest challenges for the translator, as both elements not only carry deep cultural significance but also require the preservation of a specific perlocutionary force: laughter or transgression. In the case of the feature film "Liar, Liar" (1997), this challenge is significantly intensified. Jim Carrey's performance, characterized by frenetic verbosity and a constant use of dysphemisms as a driving force of the plot, places subtitling at a crossroads between fidelity to the vulgar register and the need for concision. This article aims to analyze how these tensions are resolved by applying the strategies of Díaz Cintas and Remael (2007), exploring whether semantic loss is, in fact, the inevitable price to pay for maintaining the percussive force and comic rhythm in the target language. This research falls within the field of Corpus-Based Translation Studies, adopting a qualitative and descriptive approach. The aim is to examine the use of translation strategies applied to the rendering of humorous elements and vulgar language in subtitling. Key excerpts from the film featuring humorous situations and profanity were selected. An analysis matrix was used for the subtitling of these excerpts. The results of this research show a predominance of Condensation and Omission strategies, due to Jim Carrey's high speaking rate and character-per-second (CPS) constraints. Additionally, a neutralization and substitution of vulgar language with milder words is observed. In the case of jokes and puns, there is lexical compensation and recreation, where some effects are lost in certain lines but are compensated for in others. It is concluded that the translator acts as a creative adapter who reformulates the register to fit within the technical constraints of time and space. The success of the translation lies in maintaining the perlocutionary force of humor despite linguistic barriers.

***Keywords*:** Audiovisual Translation; Subtitling; Humor; Vulgar Language.

INTRODUCCIÓN

La traducción audiovisual (TAV) se ha consolidado como un pilar fundamental en la era de las plataformas de *streaming*, donde el acceso global e inmediato a contenidos multilingües ha redefinido el consumo cultural. En este mundo digital, la TAV no solo facilita la superación de las barreras idiomáticas, sino que actúa como una herramienta de democratización y accesibilidad. Al respecto, Díaz Cintas y Remael (2021) subrayan que la aparición del visionado en línea ha motivado una expansión sin precedentes en modalidades como el subtitulado, exigiendo una actualización constante de los conceptos y las prácticas para responder a un mercado cada vez más globalizado y técnico. La calidad de estas traducciones es determinante para que una obra conserve su esencia y logre conectar emocionalmente con audiencias de diversas latitudes.

Por otra parte, la TAV desempeña un papel crucial en la construcción de la experiencia del espectador, donde el equilibrio entre la fidelidad del mensaje original y la adaptación cultural es la clave del éxito. La industria actual ya no busca únicamente equivalencias lingüísticas, sino una funcionalidad narrativa que mantenga el ritmo y el tono de la producción. Según Chaume (2020), el auge del consumo audiovisual a través de las pantallas ha transformado la traducción en un proceso dinámico que abarca desde el doblaje profesional hasta el subtitulado estratégico, integrando canales acústicos y visuales para garantizar una coherencia perceptiva. En última instancia, la traducción audiovisual es el puente que permite que una historia local se convierta en un fenómeno global, asegurando que la intención del autor trascienda su contexto original.

La transferencia lingüística del humor y del lenguaje vulgar en la subtitulación representa uno de los desafíos más complejos de la traducción audiovisual, debido a la necesidad de preservar la carga pragmática y la fuerza perlocutiva del original dentro de estrictas restricciones espaciotemporales. El problema radica en que el humor soez no solo depende del significado semántico de las palabras, sino también de su función social y emocional; al subtitular, la tendencia a la neutralización o a la omisión por falta de espacio suele despojar al texto de su intención comunicativa primaria. En este contexto, la película *Liar, Liar* (1997) se presenta como un caso de estudio único y paradigmático: la trama depende completamente de la desinhibición verbal y la "incontinencia" léxica de Fletcher Reede. Analizar esta película permite observar cómo la traducción debe gestionar un flujo verbal frenético, donde el insulto

y el chiste vulgar no son accesorios, sino el motor narrativo que sostiene la verosimilitud del personaje.

Partiendo de esta premisa, el objetivo principal de esta investigación es analizar y categorizar las decisiones traductológicas adoptadas en la subtitulación al español de *Liar, Liar*, evaluando su impacto en la recepción del humor. De manera específica, se busca determinar qué estrategias de traducción propuestas por Díaz Cintas y Remael (2007) predominan en el corpus seleccionado, identificando si existe una prevalencia de la condensación técnica sobre la compensación creativa. A través de este análisis, se pretende demostrar cómo la aplicación de un modelo taxonómico riguroso permite entender el equilibrio entre la norma académica y la funcionalidad del humor soez en la pantalla, validando la eficacia de dichas estrategias para resolver las tensiones entre el registro vulgar y la aceptabilidad comercial.

MARCO TEÓRICO

La Subtitulación: Características y limitaciones (tiempo y espacio)

Antes de abordar la modalidad de la TAV, la subtitulación, es necesario comprender el significado del concepto de traducción. La traducción, concebida como el proceso que conecta un texto origen con su versión meta, existe desde tiempos remotos y ha sido objeto de análisis y reflexión constante en distintas culturas (Zabalbeascoa, 2025).

En efecto, la traducción ha evolucionado de ser observada como un simple cambio de palabras a ser comprendida como un proceso complejo de transferencia cultural y comunicativa. De acuerdo con Vinay y Darbelnet (1995), quienes fueron los pioneros de la estilística comparada, la traducción se aborda mediante procedimientos específicos como el préstamo, el calco, la transposición, etc., en busca siempre de un equivalente que respete la estructura de la lengua meta. Por su parte, Hurtado Albir (2001) se refiere a la traducción como un proceso de interpretación y comunicación, en el cual se reformula un texto utilizando los medios de otra lengua dentro de un determinado contexto social y con una finalidad específica. Para esta autora, la traducción requiere de una competencia que englobe conocimientos extralingüísticos y habilidades de transferencia.

Traducir implica, inevitablemente, expresar en una lengua aquello que originalmente se comunicó o formuló en otra, procurando mantener tanto el sentido como el estilo del texto de partida (Bell, 1992, citado en Zabalbeascoa, 2025).

Desde una perspectiva más descriptiva y funcional, Gideon Toury (2012), figura central de los Estudios Descriptivos de Traducción (EDT), traslada el foco del "deber ser" hacia lo que la traducción representa en la cultura receptora. Toury (2012) introduce el concepto de normas de traducción, argumentando que las decisiones del traductor están condicionadas por regularidades sociales y culturales que determinan la aceptabilidad del producto final en el sistema de llegada. Así, mientras los enfoques clásicos se centraban en la fidelidad técnica, autores como Toury (2012) y Hurtado (2001) consolidan la idea de que traducir es un acto de mediación interlingüística, donde el contexto y las normas del entorno determinan el éxito de la comunicación.

Toda traducción involucra dos lenguas y dos tradiciones culturales, cada una con normas propias que interactúan en el proceso y deben ser tomadas en cuenta (Toury, 1995, citado en Zabalbeascoa, 2025). Ahora bien, la traducción audiovisual se define como el procedimiento que adapta textos o entornos compuestos por elementos sonoros y visuales, lo cual cubre un rango ampliamente variado de productos, desde películas hasta series de televisión e incluso videojuegos (Zabalbeascoa, 2025). El propósito central de la traducción audiovisual es generar la sensación de una conversación fluida, coherente y significativa que facilite la comprensión y el avance de la trama, sea ésta de ficción o no (Zabalbeascoa, 2025).

Tanto el doblaje como la subtitulación buscan pasar desapercibidos, de modo que el público perciba la historia sin recordar que está escuchando o leyendo una versión traducida. Asimismo, los modos de traducción audiovisual corresponden a las distintas técnicas y estrategias tecnológicas mediante las cuales un texto audiovisual presenta sus componentes verbales y paraverbales en la versión traducida (Zabalbeascoa, 2025).

El término *subtítulos* se refiere a las traducciones que el espectador recibe a través de la lectura complementaria del audio o de la imagen, formando parte integral de la experiencia audiovisual. A su vez, el lenguaje requiere de cooperación grupal para ajustar el contenido lingüístico, el ritmo y la sincronización articulatoria de un texto audiovisual, lo que convierte la subtitulación en un proceso altamente técnico y creativo, en el que deben considerarse factores culturales y lingüísticos (Chaume, 2020, citado en Zabalbeascoa, 2025).

La isocronía implica ajustar la duración del enunciado traducido para que empiece y termine al mismo tiempo que el enunciado original, lo cual se ve reflejado en el componente audiovisual (Zabalbeascoa, 2025). Los subtítulos suelen situarse en la parte inferior de la imagen, hecho que explica su denominación y responde tanto a razones técnicas como cognitivas. En este

sentido, su principal propósito consiste en ser visibles sin llamar excesivamente la atención del espectador; por ello, se ubican en un margen inferior que facilita la lectura horizontal (Zabalbeascoa, 2025).

En la subtitulación, la sincronía prioritaria es aquella que hace coincidir la aparición del subtítulo con el momento en que se produce el enunciado original. Asimismo, los subtítulos deben mantenerse dentro de límites establecidos por producción (capítulo o película), respetar tiempos de aparición por escena o cortes de cámara y priorizar la legibilidad del contenido (Zabalbeascoa, 2025).

Todas las operaciones de T1 a T2 de unidades microtextuales (palabras, cláusulas y frases) que conforman el texto deberán ser cubiertas por las técnicas de traducción (Zabalbeascoa, 2025).

No existe un consenso oficial en el campo de la traducción, por lo que las técnicas también pueden llegar a denominarse procedimientos, cambios o estrategias, en ocasiones con ligeras distinciones entre ellas (Zabalbeascoa, 2025). En el presente trabajo, las técnicas de traducción no son consideradas prescriptivas, sino herramientas orientadas a promover la creatividad, adaptabilidad y flexibilidad del traductor.

Traducción del Humor: El humor como reto de equivalencia cultural y lingüística

La traducción del humor y la ironía constituye uno de los grandes retos de la traductología, pues no solo implica transferir significados, sino también recrear un efecto ilocutivo; es decir, la intención de hacer reír o criticar dentro de una cultura que puede no compartir los mismos referentes.

La prevalencia del humor y su traducción (TH) es extensa, ya que no se limita únicamente a bromas cinematográficas, sino que también abarca parodias, sátiras, programas de cámara oculta e incluso *sitcoms* televisivas. El humor, así como la ironía, representa una propuesta arriesgada que puede derivar en éxito, fracaso o, en el peor de los casos, desencadenar ofensas y malentendidos (Zabalbeascoa, 2025).

La traducción del humor y la ironía exige que el profesional despliegue una competencia traductora integral que, según Hurtado Albir (2001), va más allá de la simple transferencia lingüística e involucra una competencia pragmática capaz de descodificar intenciones y efectos ilocutivos complejos. Para resolver estos desafíos, el traductor suele recurrir a los procedimientos de adaptación propuestos por Vinay y Darbelnet (1995), los cuales permiten

sustituir referentes culturales del texto origen por situaciones análogas en la cultura meta, garantizando que el efecto humorístico no se pierda en el proceso.

No obstante, la elección de estas estrategias no es aleatoria, sino que está condicionada por lo que Toury (2012) denomina normas operativas, las cuales determinan el grado de aceptabilidad y creatividad permitido en el sistema receptor. Esto implica decidir si el traductor debe priorizar la fidelidad al juego de palabras original o la eficacia de la ironía para el nuevo público.

Gracias a los estudios de Traducción Audiovisual (TAV) dirigidos a películas de largometraje, *sitcoms* y comedias televisivas, a mediados de la década de 1990 surgió una literatura académica especializada sobre la traducción del humor (TH) (Zabalbeascoa, 2025). Tanto en términos prácticos como teóricos, la relación entre traducción y humor suele ser problemática e incluso polémica, debido a que el humor posee una naturaleza efímera, sujeta a circunstancias, contextos y contingencias específicas (Zabalbeascoa, 2025).

Asimismo, el humor puede estar dirigido a públicos objetivos reducidos y depender en gran medida de la intención comunicativa con la que se construye. En algunos casos, puede generar inconformidad, ofensa o rechazo en determinados grupos o individuos, mientras que en otros simplemente busca entretener, divertir o recrear sin necesariamente transmitir información específica (Zabalbeascoa, 2025).

El humor, al igual que muchas otras características textuales, suele ser efímero, ya que no todos los textos aspiran a mantenerse vigentes a través del tiempo. Además, invita a no interpretar todo de manera estrictamente literal o solemne. Un mismo chiste o manifestación de humor textual puede transmitirse mediante diferentes formulaciones, expresiones, versiones y adaptaciones, lo cual puede ocasionar que se pierda o diluya la autoría original, hasta el punto de volverse anónima o atribuirse a otro autor (Zabalbeascoa, 2025).

Para ser traducido de manera eficaz, el humor requiere una considerable creatividad que permita conservar su esencia como forma de comunicación humana. No obstante, existen posturas que consideran que las traducciones humorísticas exitosas son prácticamente imposibles. Además, el humor no siempre posee una función amable o amistosa, ya que también puede utilizarse para expresar emociones negativas, como ira, frustración o incluso amenazas (Zabalbeascoa, 2025).

En el ámbito de la traducción audiovisual, la transferencia de la ironía y el humor se encuentra condicionada por las restricciones de espacio y tiempo propias del subtitulado, lo que obliga al

traductor a desarrollar una competencia estratégica altamente refinada. Según Hurtado Albir (2001), esta competencia permite priorizar la carga pragmática del enunciado sobre su literalidad, asegurando que el espectador meta experimente un efecto ilocutivo semejante al del texto original.

En este sentido, Nida (1964) propone el concepto de equivalencia dinámica, la cual podría medirse a partir de las reacciones de las audiencias del T1 y T2 (Zabalbeascoa, 2025). De igual manera, los procedimientos de Vinay y Darbelnet (1995) resultan indispensables para recrear juegos de palabras o sarcasmos que, de otra manera, perderían sentido dentro de la cultura receptora.

Sin embargo, la decisión de omitir, condensar o sustituir un chiste no responde únicamente a cuestiones técnicas, sino también a las normas operativas que, de acuerdo con Toury (2012), regulan la aceptabilidad del producto audiovisual en el sistema meta, determinando el equilibrio entre la fidelidad al guion original y la fluidez de la experiencia del espectador.

A las estrategias antes mencionadas se integran las propuestas de Díaz Cintas y Remael (2007), así como las de Santamaria Guinot (2001), quienes sistematizan lo que en la práctica del subtitulado puede entenderse como una "caja de herramientas" para gestionar las restricciones espaciotemporales sin perder la carga humorística o irónica.

La traducción de la ironía en el subtitulado no depende únicamente de la competencia traductora (Hurtado Albir, 2001), sino también de la aplicación de estrategias que favorezcan la aceptabilidad del texto en el sistema meta (Toury, 2012). Según Díaz Cintas y Remael (2007), ante referentes culturales humorísticos, el traductor puede recurrir al préstamo o al calco para conservar el exotismo del original, aunque ello suele requerir explicitación para evitar la pérdida del doble sentido.

Sin embargo, cuando el humor es eminentemente lingüístico, la sustitución por un referente local o la recreación léxica (mediante la creación de neologismos humorísticos) se convierten en recursos esenciales para preservar el efecto ilocutivo.

Por otro lado, Santamaria Guinot (2001) subraya que la naturaleza del subtitulado exige procesos de condensación y omisión para ajustarse a las restricciones de caracteres por segundo. No obstante, en el caso de la ironía, estas pérdidas suelen compensarse mediante reformulaciones o compensaciones en segmentos posteriores. Mientras que la transposición ayuda a mantener la fluidez rítmica del chiste, la adición constituye una estrategia mucho más

limitada debido a la falta de espacio en pantalla. En última instancia, todas estas técnicas operan bajo la premisa de que la fidelidad no reside únicamente en las palabras, sino en la transferencia del ingenio y la intención comunicativa.

En este estudio se retomarán los procedimientos propuestos por Vinay y Darbelnet (1958/1995), así como la taxonomía de estrategias de subtitulación planteada por Díaz Cintas y Remael (2007) y Santamaria Guinot (2001). Estos autores establecen las siguientes once estrategias:

1. Un préstamo se utiliza cuando la misma palabra de LO (Lengua Origen) o frase se emplea en el LM (Lengua Meta).
2. Un calco es una traducción literal de la palabra o expresión.
3. Explicitación consiste en traer a la audiencia de llegada el concepto más cercano al texto subtitulado, mediante el uso de un hipónimo (una palabra con un significado más específico) o mediante un hiperónimo (una palabra con un significado más amplio) que hace que la referencia sea más general. Su esposa y sus hijos, por el hiperónimo [su familia].
4. Substitución (SUBS) es una variación de explicitación y una estrategia de subtitulación típica, aún y cuando el término puede existir en la LM.
5. Transposición (TRAN) se lleva a cabo cuando el término de una cultura se sustituye por otro de una cultura diferente.
6. Recreación Léxica (LR) consiste en crear un neologismo que sea aceptable en la LT especialmente si el carácter crea la palabra en la LO.
7. Compensación (COM) es una estrategia común en subtitulación que comprende la inventiva ante una pérdida de traducción.
8. Omisión (OMS) de ciertas partes del mensaje no se pueden evitar debido a las limitaciones técnicas impuestas por el medio. Muchas de las omisiones se dan en los nombres propios, adverbios, conjunciones.
9. Adición (ADD), como forma de explicitación, puede ocurrir cuando hay una referencia cultural que puede no ser entendida por la audiencia de llegada y se necesita una explicación para garantizar que se entiende el concepto. Esta estrategia no es muy usual en la subtitulación.
10. Condensación (CON) implica una reducción parcial del texto.

11. Reformulación (REF), de acuerdo con Talaván (2011), se utiliza para expresar algo de una manera diferente. Como un subtitulador debe condensar y parafrasear expresiones que dependen de la supuesta velocidad de lectura en la audiencia (Ávila Cabrera, 2013, p. 90).

El Lenguaje Vulgar: Funciones del disfemismo y cacofemismo en el cine y su tratamiento en la subtitulación

El lenguaje vulgar y los disfemismos representan uno de los recursos más frecuentes dentro de la traducción audiovisual, especialmente en géneros como la comedia, donde los insultos, expresiones tabú y referencias sexuales contribuyen a la construcción del humor y de la personalidad de los personajes. Según Natalías (2009), el disfemismo consiste en el uso de expresiones peyorativas o degradantes con la intención de ridiculizar o enfatizar características negativas de una persona o situación. De manera similar, Quevedo (2019) señala que este tipo de lenguaje puede adquirir una función humorística al exagerar rasgos ofensivos o grotescos.

En el ámbito cinematográfico, el lenguaje vulgar cumple diversas funciones pragmáticas, tales como intensificar emociones, generar comicidad, reforzar relaciones de poder entre personajes o construir un registro coloquial y realista. No obstante, su traducción presenta dificultades derivadas de las diferencias culturales y del peso sociolingüístico que poseen los insultos en cada lengua. En este sentido, Mona Baker (1992) explica que el traductor debe priorizar la función comunicativa y el impacto emocional del mensaje por encima de una equivalencia estrictamente literal.

La subtitulación constituye una modalidad de la Traducción Audiovisual (TAV) que consiste en insertar un texto escrito, los subtítulos, sobre una imagen, generalmente en la parte inferior de la pantalla, con el propósito de traducir o transcribir el diálogo o la narración sonora. Según Jorge Díaz Cintas (2003), uno de los teóricos más reconocidos en el ámbito de la TAV, la subtitulación es una modalidad de traducción “subordinada” o “restringida”, debido a que el traductor debe operar bajo estrictas limitaciones de espacio, un número máximo de caracteres por línea y por subtítulo, y de tiempo, la duración del subtítulo en pantalla sincronizada con el habla del actor.

Dentro de la subtitulación, las restricciones de espacio y tiempo obligan frecuentemente a condensar, neutralizar u omitir expresiones vulgares. Díaz Cintas (2003) señala que el subtitulador trabaja bajo limitaciones técnicas que exigen reducir redundancias y seleccionar únicamente la información esencial para garantizar la legibilidad del texto. Por esta razón,

numerosas expresiones ofensivas del inglés suelen suavizarse en español mediante estrategias de sustitución o reformulación.

Asimismo, Venuti (1995) propone que el tratamiento del lenguaje vulgar puede oscilar entre la domesticación y la extranjerización. En algunos casos, el traductor adapta el insulto a expresiones más naturales para la cultura meta; en otros, conserva la crudeza del original con el propósito de mantener la fuerza pragmática del discurso. En películas como *Liar, Liar*, donde el humor depende directamente del exceso verbal y de la vulgaridad espontánea del protagonista, estas decisiones traductológicas resultan fundamentales para preservar tanto el efecto cómico como la caracterización del personaje.

METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo y descriptivo, centrado en el análisis de las estrategias traductológicas aplicadas a la subtitulación del humor y del lenguaje vulgar en la película Liar, Liar. La película, dirigida por Tom Shadyac en 1997, narra la historia de Fletcher Reede, un abogado exitoso cuya vida personal y profesional está marcada por el uso constante de la mentira como herramienta cotidiana. Esta conducta afecta profundamente la relación con su familia, especialmente con su hijo, quien, cansado de las promesas incumplidas de su padre, pide el deseo de que Fletcher no pueda mentir durante veinticuatro horas. A partir de este acontecimiento, el protagonista enfrenta diversas situaciones cómicas derivadas de su incapacidad para ocultar la verdad, lo que convierte a la película en un corpus particularmente relevante para el estudio del humor, la ironía, el lenguaje vulgar y los juegos lingüísticos presentes en la subtitulación audiovisual. En este sentido, el análisis se fundamenta en los Estudios Descriptivos de Traducción (EDT) propuestos por Gideon Toury (2012), los cuales permiten examinar las decisiones del traductor dentro de su contexto sociocultural y funcional, alejándose de perspectivas prescriptivas. Asimismo, se emplea un enfoque descendente (top-down) para identificar las pautas preliminares, estructurales y operativas que regulan la transferencia del corpus hacia la cultura meta.

De acuerdo con los planteamientos de Mona Baker (1995), se utiliza un corpus paralelo compuesto por el guion original en inglés y su correspondiente subtitulación al español. La selección del corpus fue de carácter selectivo y representativo, priorizando escenas en las que el humor, los disfemismos, el lenguaje vulgar y los juegos de palabras desempeñan una función narrativa relevante dentro de la construcción cómica de la película.

Para el tratamiento de los datos se consideraron los criterios metodológicos de Saldanha y O'Brien (2014), quienes señalan que el análisis cualitativo basado en corpus debe apoyarse en la observación detallada de patrones de significado y funciones pragmáticas. En este sentido, el análisis se enfocó en identificar patrones recurrentes relacionados con la transferencia del humor, la intensidad del lenguaje vulgar y la preservación de la fuerza perlocutiva del discurso. Asimismo, se tomaron en cuenta las restricciones técnicas propias de la subtitulación, especialmente los caracteres por segundo (CPS), como un factor determinante en las decisiones traductológicas observadas.

El corpus de estudio estuvo conformado por una selección de diálogos clave de la película *Liar, Liar*, analizados mediante una ficha comparativa que incluyó el guion original, el subtítulo en español, la estrategia de traducción identificada y su correspondiente análisis traductológico.

ANÁLISIS DE DATOS

Tabla 1. Matriz de Análisis de Traducción Audiovisual (MATA)

ID	**Código de Tiempo (TC)**	**Guion Original (Inglés)**	**Subtítulo (Español)**	**Estrategia Identificada**	**Análisis**
01	00:54:27	"I'm kicking my ass, do you mind?!"	"¡Me estoy dando una paliza! ¿Le importa?"	Substitución/ Omisión	Se atenúa el término "ass" por paliza para cumplir con el registro
02	00:28:57	"The pen is blue! The goddam pen is blue"!	"¡La pluma es azul! ¡La maldita pluma es azul!"	Calco/ Reformulación	Se mantiene la estructura gramatical para preservar el efecto cómico
03	01:05:45	[Insulto rápido o	[Texto reducido]	Condensación	El original excede los 15 cps (caracteres por segundo); se reduce información no esencial

		juego de palabras]			
04	00:21:33	"New in the building?"	"¿Hace poco vive aquí?"	Reformulación	Se reformula la estructura, cambia el adjetivo (new) a una expresión temporal (hace poco), y omite la referencia explícita al edificio. Sin embargo, se mantiene el sentido conversacional e implícito de la pregunta.
05	00:21:34	"Yeah, I just moved in Monday."	"Me mudé el lunes."	Condensación/ Omisión	Se eliminan dos elementos del original, la confirmación positiva "Yeah" y el adverbio "just", que en inglés aporta inmediatez. El subtítulo solo conserva el núcleo informativo de la oración.
06	00:21:36	"Oh. You like it so far?"	"¿Le gusta?"	Condensación/ Omisión	Se elimina la interjección "Oh" y el modificador temporal "so far". Solo se conserva el núcleo de la pregunta.
07	00:21:38	"Mm-hmm. Everybody 's been real nice."	"Todos son muy amables."	Condensación/ Omisión	Se omite la confirmación fática "Mm-hmm". "Been real nice" se simplifica al presente simple "son muy amables", así que se pierde un poco la matriz temporal del presente perfecto.
08	00:21:41	"Well, that's because you have big jugs."	"Porque tiene tremenda pechuga."	Substitución/ Omisión	En el subtitulado se opta por usar "tremenda pechuga" que sustituye al término original "Big Jugs" (también de doble sentido), existe en la LM y conserva el sentido del original, la

					pechuga es una parte del ave/cuerpo así que conserva el tono vulgar, además se omite la muletilla "Well".
09	00:21:44	"I mean, your boobs are huge."	"Digo, ¡qué tetonas tiene!"	Reformulación/ Substitución	La estructura cambia de una oración declarativa "your boobs are huge" a una exclamativa "¡qué tetonas tiene!", potencia el impacto cómico y lo espontáneo del diálogo. "Boobs" se sustituye por "tetonas", término igualmente coloquial y directo que mantiene el registro vulgar y desvergonzado del personaje. La muletilla "I mean" se traduce naturalmente como "Digo", para mantener la corrección.
10	00:21:46	"I mean, I wanna squeeze 'em"	"Digo, quisiera apretarlas."	Calco/ Condensación	La traducción es básicamente literal, conserva el verbo y la intención de forma directa. La única reducción notable es la contracción local "wanna" que se formaliza ligeramente en "quisiera" que pierde un poco el tono informal. "Digo" vuelve a funcionar como equivalente de "I mean".
11	00:21:51	"Mama."	Se omite.	Omisión	La expresión se corta por completo.
12	00:46:34	"Pardon me for interrupting your meeting."	"Perdone la interrupción,"	Condensación/ Reformulación	La frase se reduce nominalizando el verbo "for interrupting" a "la interrupción", eliminando la referencia explícita al agente y haciendo la disculpa más formal y

					compacta. Además, se omite "your meeting" que es el elemento que especifica que se está interrumpiendo.
13	00:46:36	"Mr. Allan, you remember Fletcher Reede?"	"Sr. Allan... ¿se acuerda de Fletcher Reede?"	Calco	Traducción prácticamente literal que conserva la estructura, el tono y los elementos del original sin omisiones ni adaptaciones significativas.
14	00:46:41	"Oh yes. Nice to see you again, Fletcher."	"Sí. Me alegro de verte, Fletcher."	Condensación/ Omisión	Se omiten dos elementos menores los cuales son la interjección "Oh", elemento fático común del inglés, y el adverbio "again", que en el guion original indica que los personajes ya se conocen de antes. "Nice to see you" se reformula como "me alegro de verte", una expresión más natural y fluida en español que la traducción literal "que gusto verte".
15	00:46:43	"And by the way, I'll be observing you in court this afternoon."	"Esta tarde voy a ir a verte al juzgado."	Condensación/ Reformulación	Se omite la muletilla "And by the way", que en el guion original funciona como un elemento de transición que hace la advertencia sonar casi casual y amenazante. "I'll be observing you" se reformula como "voy a ir a verte", perdiendo un poco el matiz de vigilancia y evaluación que implica "observing" en un contexto profesional.

16	00:46:46	“I’ve been hearing some good things about you.”	“Me han hablado muy bien de ti”	Reformulación	La subtitulación mantiene el significado completo sin omisiones notables, pero reformula la estructura de forma natural. En inglés el sujeto activo es el hablante (I’ve been hearing), mientras que en español se impersonaliza con “me han hablado”, desplazando el agente a una tercera persona indeterminada. Es una reformulación natural ya que esta construcción impersonal es la forma más “idiomática” de expresar la misma idea en español.
17	00:46:49	“Well, Fletcher has just been telling me how much he thinks of you.”	“Fletcher me estaba comentando cuánto lo aprecia.”	Condensación/ Omisión	Se omiten dos elementos, la muletilla “Well”, elemento común fático de la fórmula como inglés hablado, y el adverbio “just”, que en el original aporta inmediatez a la acción. “"Has just been telling” se reformula como “estaba comentando”, simplificando el tiempo verbal del presente perfecto continuo al imperfecto, una adaptación que resulta natural, ya que el español no tiene precisamente una construcción equivalente igual de fluida. “How much he thinks of you” se condensa en “cuánto la aprecia”, manteniendo el significado de forma más compacta.

18	00:46:54	“Why don’t you tell Mr. Allan?”	“Dile al Sr. Allan.”	Reformulación	La estructura cambia de una pregunta retórica (Why don’t you tell...) a un imperativo directo (Dile...), lo cual es una reformulación muy común y natural en subtitulación. En inglés “Why don’t you...” funciona frecuentemente como sugerencia indirecta más que como pregunta real, y el español resuelve esto de forma más económica y directa con el imperativo. Se puede decir que también es una condensación implícita, ya que el imperativo requiere menos palabras para transmitir la misma función comunicativa.
19	00:46:56	“Well, what do you think of him?”	“¿Qué opinas de él?”	Condensación/ Omisión	Una reducción sencilla y limpia. Se omite la muletilla “Well” y “what do you think of” se condensa en “qué opinas de”, un verbo más preciso y compacto que además suena más natural en español.
20	00:47:06	“He’s a pedantic, pontificating, pretentious bastard.”	“Es un pendejo, pedante, pomposo y presumido.”	Recreación Léxica/ Substitución/ Compensación	El guion original juega con la aliteración de la letra “p” (pedantic, pontificating, pretentious) como recurso retórico y humorístico. El subtitulado al español logra conservar ese juego sonoro e incluso agrega más palabras con “p” (pendejo, pedante, pomposo, presumido), para esto sacrifica un poco la precisión semántica en favor

					del efecto estilístico. “Pontificating”, por ejemplo, no tiene traducción directa en la lista así que se compensa con “pomposo” y “presumido”, también “bastard” se desplaza al inicio como “pendejo”.
21	00:47:09	“A bellierent old fart, a worthless, steaming pile of cow dung--”	“Un miserable mojón de mierda...”	Condensación/ Omisión/ Substitución	El guion original acumula tres insultos distintos con una carga descriptiva exagerada y cómica. El subtitulado los junta en una sola expresión directa y más cruda, pierde por completo los matices de “belligerent old fart” y “worthless”. “Steaming pile of cow dung” se sustituye por “mojón de mierda” que, aunque más escueto, mantiene el registro escatológico del original.
22	00:47:15	“figuratively speaking.”	“en sentido figurado.”	Calco	Es una traducción prácticamente literal y directa. “Figuratively speaking” se traduce como “en sentido figurado”, conservando el significado y el registro sin ninguna clase de adaptación cultural ni reformulación.
23	00:47:38	“That’s the funniest damn thing I’ve ever heard.”	“En mi vida había oído nada tan gracioso.”	Reformulación/ Omisión	La estructura cambia completamente de una oración afirmativa y enfática en presente (That’s the funniest) a una negativa (en mi vida había oído), que es una construcción hiperbólica muy natural y coloquial en español. Se omite el intensificador “damn”, aunque su ausencia no afecta

					significativamente el tono. La reformulación está bien lograda porque "en mi vida" como construcción negativa hiperbólica tiene exactamente la misma función enfática que el superlativo "funniest" en inglés.
24	00:47:41	"You're a real card, Reede."	"Qué cómico eres, Reede."	Substitución	"You're a real card" es una expresión idiomática del inglés que describe a alguien gracioso o entretenido, pero no tiene un equivalente literal en español así que se sustituye por "que cómico eres", transmite el mismo significado de forma natural y fluida en español.
25	00:47:44	"I love a good roast."	"Me encanta el sentido del humor."	Explicitación/ Substitución	"Roast" en este contexto es un término cultural específico del entretenimiento anglosajón: un evento donde se hacen bromas e insultos en tono humorístico hacia alguien no tiene un equivalente directo en la cultura hispanohablante, así que se opta por explicitar el concepto detrás de la palabra mediante el hiperónimo "sentido del humor" que generaliza la idea sin entrar en el término cultural específico.
26	00:47:47	"Do Simmons!"	"Hazlo con Simmons."	Explicitación	En el guion original "Do Simmons" es una orden elíptica que omite el objeto directo, dando por entendido del contexto que se refiere a hacer

					una imitación de Simmons. El subtitulado añade “lo” y “con”, explicitando mediante un hiperónimo entre el verbo y el nombre propio.
27	00:47:50	“Simmons is old.”	“Simmons está senil.”	Substitución	Sustitución simple, pero significativa. “Old” (viejo) se reemplaza por “senil”, un término considerablemente más específico y cargado que no es una traducción literal sino una intensificación del concepto. En el contexto de la escena y de la película donde el personaje está siendo brutalmente honesto y despiadado en sus insultos, “senil” funciona mejor dramáticamente que un simple “viejo”, añadiendo una connotación de deterioro mental que eleva el insulto.
28	00:47:53	“He should have been out of the game years ago, but he can’t stay home ‘cause he hates his wife.”	“No quiere jubilarse para no tener que ver a su esposa.”	Condensación/ Reformulación	En el original se cuenta con dos cláusulas encadenadas con una lógica causa-efecto bastante explícita. El subtitulado las fusiona en una sola oración reformulada que implica ambas ideas simultáneamente, sin necesidad de mencionarlas por separado. Se excluye la expresión coloquial “out of the game” (básicamente retirarse o jubilarse) y la estructura adversativa “but he can’t stay home”, en general

					se comunica de forma más compacta y natural en español.
29	00:47:59	"You've met her at the Christmas parties. She's the one that gets plastered and calls him a retard."	"La que se emborracha en la fiestas y le dice cretino."	Condensación/ Omisión/ Substitución	Se omite por completo la primera oración ("youve met her at the christmas parties") eliminando la referencia a las fiestas navideñas y el intento de situar a la audiencia. La segunda oración se condensa suprimiendo "Christmas" y dejando "fiestas" como un hiperónimo. "Plastered" se traduce de forma funcional como "se emborracha", perdiendo el matiz de borrachera extrema y escandalosa que implica el término en inglés. Por último, "retard" se sustituye por "cretino", un término que no es totalmente igual en su sentido despectivo y natural, pero mantiene el tono ofensivo de la línea sin recurrir a un equivalente demasiado literal.
30	00:48:05	"And you, Tom. You're the biggest brownnose I've ever seen!"	"¡Y tú, Tom, eres el lameculos más rastrero del mundo!"	Substitución/ Compensación	"Brownnose" se sustituye por "lameculos", equivalente directo y natural en español latino que mantiene de forma muy competente el registro vulgar e insultante del original. "Ive ever seen" se sustituye por "del mundo", es una hipérbole diferente pero igualmente efectiva

					que suena más natural en español coloquial. Consideramos que es un buen ejemplo de compensación porque "del mundo" amplifica el insulto más allá del original.
31	00:48:09	"You've got your head so far up Mr. Allan's ass, I can't tell where you end and he begins!"	"Le has lamido tanto el culo a Allan que se te trabó la cabeza."	Reformulación/ Compensación	El guion origina usa una imagen visual grotesca y espacial, el subtitulado abandona esa idea y la reformula como una consecuencia lógica y exagerada del acto de lamer conectando creativamente con la línea anterior "lameculos".
32	00:48:18	"You have bad breath caused by gingivitis."	"A ti te apestan las encías."	Condensación/ Reformulación	El original especifica la causa médica del mal aliento, el subtitulado reformula la idea directamente como "te apestan las encías", fusionando ambos elementos en una sola expresión.
33	00:48:21	"You couldn't get a porn star off."	"A ti ya no se te para."	Reformulación/ Compensación	El original presenta un insulto sexual que cuestiona la capacidad de la persona para excitar incluso a una estrella porno. El subtitulado reformula completamente la idea cambiando el enfoque, pero manteniendo el contexto sexual, ya que señala su propia disfunción. Se pierde la referencia a la estrella

					porno, pero se compensa con una expresión igualmente directa y vulgar en español que ataca la masculinidad del personaje desde otro ángulo.
34	00:48:22	"Your hairpiece looks like something that was killed crossing the highway."	"Esa peluca parece un animal aplastado."	Condensación/ Reformulación	El guion original hace uso de una imagen cómica: algo que fue atropellado cruzando la carretera. El subtitulado llega al mismo punto visual, pero de forma directa con "animal aplastado", juntando toda la descripción en dos palabras. Se pierde el dinamismo narrativo de "killed crossing the highway" pero la imagen resultante es de igual forma efectiva y quizás más inmediata, es una condensación eficiente que sacrifica el detalle cómico, pero conserva el núcleo del insulto.
35	00:48:25	"I don't know whether to comb it or to scrape it off with a shovel and bury it in lime!"	"No sé si peinarla o darle sepultura."	Condensación/ Omisión	El original presenta una disyuntiva cómica con dos opciones, ya sea peinarla con una pala o enterrarla en cal, imagen absurda que es el corazón de la línea. El subtitulado conserva la estructura disyuntiva, pero elimina completamente la segunda opción en detalle, reduciéndola a un escueto "darle sepultura". Por ende, se pierde gran parte de la comicidad acumulativa del original. Es una condensación

					agresiva que sí sacrifica de forma notable el humor.
36	00:48:31 00:48:32 00:48:33 00:48:34 00:48:35	"Loser!" "Idiot!" "Wimp" "Degenerate" "Slut!"	"¡Fracasado!" "¡Idiota!" "¡Culón!" "¡Degenerado!" "¡Perra!"	Calco/ Substitución	"Loser" y "Degenerate" se traducen por calco de forma directa y efectiva, "Idiot" es prácticamente un préstamo dado que la palabra existe igual en español. "Wimp" en inglés significa cobarde y se sustituye por "Culón", un insulto de registro diferente que no guarda relación semántica con el original. Por último, "Slut" se sustituye por "Perra", perdiendo un poco la connotación sexual explícita del original en favor de un insulto más general, aunque igualmente agresivo.

RESULTADOS

El análisis de la Matriz de Análisis de Traducción Audiovisual (MATA) evidencia una predominancia de las estrategias de condensación y omisión dentro de la subtitulación de *Liar, Liar*. Estas estrategias aparecen principalmente debido a la velocidad de elocución de Jim Carrey y a las limitaciones técnicas propias de la subtitulación, especialmente los caracteres por segundo (CPS). Debido al ritmo acelerado de los diálogos, el subtitulador se ve obligado a reducir información secundaria para garantizar la legibilidad y sincronía del texto audiovisual.

Esto puede observarse en fragmentos como *"Yeah, I just moved in Monday"*, traducido como *"Me mudé el lunes"*, donde se eliminan tanto la confirmación inicial *"Yeah"* como el adverbio *"just"*, conservando únicamente el contenido esencial del mensaje. De manera similar, en *"Oh.*

You like it so far?", la traducción *"¿Le gusta?"* omite la interjección y simplifica la estructura sintáctica para ajustarse al espacio disponible. Asimismo, en *"Mm-hmm. Everybody's been real nice"*, el subtítulo *"Todos son muy amables"* elimina elementos y reformula la oración de manera más breve y natural en español. Estos ejemplos demuestran cómo la condensación permite mantener la funcionalidad comunicativa del diálogo sin saturar visualmente la pantalla.

Por otra parte, el análisis muestra una tendencia constante hacia la neutralización parcial del lenguaje vulgar y ofensivo. En varios casos, expresiones con alta carga coloquial son suavizadas para adaptarse al español y a las restricciones de la subtitulación. Un ejemplo de ello aparece en *"I'm kicking my ass, do you mind?!"*, traducido como *"¡Me estoy dando una paliza! ¿Le importa?"*, donde el término vulgar *"ass"* desaparece por completo y se sustituye por una expresión menos explícita. Esta decisión permite conservar el tono humorístico de la escena sin reproducir de forma literal la vulgaridad del original.

Sin embargo, aunque en ciertos fragmentos se neutraliza el lenguaje vulgar, el subtitulador también recurre a estrategias de recreación léxica y compensación para preservar el efecto humorístico y la personalidad exagerada del protagonista. Esto se aprecia en la traducción de *"Well, that's because you have big jugs"* como *"Porque tiene tremenda pechuga"*, donde el doble sentido sexual del original se adapta mediante una expresión coloquial equivalente en español. De manera similar, *"I mean, your boobs are huge"* se traduce como *"Digo, ¡qué tetonas tiene!"*, conservando el tono vulgar y humorístico del diálogo.

Uno de los casos más representativos de recreación léxica aparece en la línea *"He's a pedantic, pontificating, pretentious bastard"*, traducida como *"Es un pendejo, pedante, pomposo y presumido"*. En este ejemplo, el traductor modifica parcialmente el significado exacto de algunas palabras para conservar la aliteración con la letra *"p"*, recurso estilístico que contribuye al efecto cómico del discurso original. Esta decisión demuestra que la prioridad no siempre radica en la fidelidad literal, sino en la preservación del impacto humorístico y pragmático de la escena.

Asimismo, la reformulación aparece como una estrategia recurrente para adaptar expresiones idiomáticas y estructuras propias del inglés a formas más naturales en español. Por ejemplo, *"Why don't you tell Mr. Allan?"* se traduce como *"Dile al Sr. Allan"*, sustituyendo la pregunta retórica del inglés por un imperativo directo más funcional dentro de la subtitulación. De igual manera, *"That's the funniest damn thing I've ever heard"* se reformula como *"En mi vida había*

oído nada tan gracioso", conservando la intención enfática, aunque se modifique por completo la estructura sintáctica original.

De forma adicional, se observan casos donde la compensación permite recuperar efectos humorísticos que se pierden en otros segmentos. Un ejemplo claro es *"You've got your head so far up Mr. Allan's ass, I can't tell where you end and he begins!"*, traducido como *"Le has lamido tanto el culo a Allan que se te trabó la cabeza"*. Aunque se abandona la imagen visual grotesca del original, el subtitulado construye una nueva exageración igualmente ofensiva y cómica, manteniendo la irreverencia del personaje y el tono humorístico de la escena.

El análisis demuestra que la subtitulación de *Liar, Liar* prioriza la preservación de la intención comunicativa, la comicidad y la naturalidad discursiva por encima de la equivalencia estrictamente literal. Aunque algunas pérdidas semánticas resultan inevitables debido a las restricciones técnicas del medio audiovisual, estrategias como la condensación, la compensación, la reformulación y la recreación léxica permiten conservar gran parte del humor y del carácter irreverente presentes en el texto original.

CONCLUSIONES

A partir del análisis realizado sobre la subtitulación de *Liar, Liar*, se concluye que las estrategias traductológicas más utilizadas fueron la condensación, la omisión y la reformulación. La predominancia de estas estrategias se relaciona directamente con las limitaciones técnicas propias de la subtitulación, especialmente la restricción de caracteres por segundo (CPS), el tiempo de permanencia del subtítulo en pantalla y la velocidad de elocución de Jim Carrey. Debido al ritmo acelerado de los diálogos, el traductor se vio obligado a sintetizar información de manera constante para garantizar la legibilidad y comprensión del texto audiovisual.

El análisis permitió identificar que gran parte de las pérdidas léxicas observadas en la subtitulación no responden necesariamente a procesos de censura, sino a decisiones funcionales relacionadas con las restricciones espaciales y temporales del medio. En numerosos ejemplos se eliminaron interjecciones, repeticiones, muletillas y elementos secundarios del discurso con el fin de priorizar la información esencial. De igual manera, diversas expresiones vulgares o insultantes fueron parcialmente neutralizadas mediante términos menos agresivos en español. Esto puede observarse en fragmentos donde palabras como *"ass"* o expresiones ofensivas complejas fueron sustituidas por formulaciones más neutras y breves.

No obstante, aunque algunas expresiones perdieron intensidad semántica durante el proceso de traducción, el estudio demuestra que el subtitulador recurrió frecuentemente a estrategias de compensación, equivalencia funcional y recreación léxica para preservar el efecto humorístico del texto original. En escenas donde el humor dependía de dobles sentidos, exageraciones o insultos creativos, el traductor adaptó el contenido mediante expresiones coloquiales equivalentes dentro de la cultura meta. Asimismo, en ciertos casos se priorizó la preservación del tono cómico y de la intención pragmática por encima de la fidelidad literal, permitiendo mantener la personalidad irreverente y exagerada del protagonista.

Por otra parte, el análisis evidencia que la reformulación desempeña un papel fundamental dentro de la subtitulación audiovisual. Muchas estructuras idiomáticas y expresiones propias del inglés fueron transformadas en formulaciones más naturales y funcionales para el español latino, permitiendo que el espectador mantuviera una recepción fluida del contenido. Esto recuerda que la traducción audiovisual no consiste únicamente en trasladar significados lingüísticos, sino también en adaptar referencias culturales, registros discursivos y efectos pragmáticos al contexto de recepción.

En relación con la fuerza perlocutiva del discurso, se concluye que el efecto humorístico y la intención comunicativa del texto original lograron mantenerse en gran medida, a pesar de las pérdidas semánticas inevitables. La comicidad, la incomodidad y la exageración verbal características del personaje continúan siendo perceptibles para el espectador meta gracias a la combinación de estrategias como la equivalencia, la compensación y la recreación léxica. Aunque ciertos matices culturales y juegos lingüísticos no pudieron conservarse completamente, la subtitulación logra transmitir el carácter humorístico y caótico que define a la película.

Asimismo, esta investigación permitió observar cómo el traductor audiovisual actúa como un mediador creativo que debe equilibrar fidelidad, naturalidad y funcionalidad comunicativa dentro de múltiples restricciones técnicas. Las decisiones traductológicas identificadas reflejan una negociación constante entre la conservación del contenido original y su adaptación a las necesidades de lectura y comprensión del público meta. El análisis de *Liar, Liar* demuestra que el humor, el lenguaje vulgar y los disfemismos representan desafíos significativos para la subtitulación, ya que requieren estrategias creativas capaces de preservar el impacto pragmático y emocional del discurso original sin comprometer la naturalidad ni la legibilidad del texto meta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ávila Cabrera, J. J. (2013). El tratamiento del lenguaje ofensivo en la subtitulación: el caso de *The Wire*. *Revista Electrónica de Lingüística Aplicada (ELSIN)*, 12, 85-104.

Baker, M. (1992). *In other words: A coursebook on translation*. Routledge.

Bell, R. T. (1991). *Translation and translating: Theory and practice*. Longman.

Chaume, F. (2020). *La traducción audiovisual: El doblaje*. Cátedra.

Díaz Cintas, J. (2003). *Teoría y práctica de la subtitulación: Inglés-Español*. Ariel España.

Díaz Cintas, J., & Remael, A. (2007). *Audiovisual Translation: Subtitling*. St. Jerome Publishing.

Díaz Cintas, J., & Remael, A. (2021). *Subtitling: Concepts and practices.* Routledge.

Hurtado Albir, A. (2001). *Traducción y traductología: Introducción a la traductología.* Cátedra.

Liar Liar. (1997). Dirigida por Tom Shadyac [Película]. Universal Pictures.

Natalías, V. E. (2009). Revisión del concepto de eufemismo: una propuesta de clasificación. *Revista Internacional de Lingüística Iberoamericana*, *7*(2), 147–163. http://www.jstor.org/stable/41678405

Nida, E. A. (1964). *Toward a science of translating: With special reference to principles and procedures involved in Bible translating*. E.J. Brill.

Quevedo, A. (2019). El disfemismo como estrategia de intensificación y humor en el discurso coloquial. *Estudios de Lingüística Aplicada*, 37(69), 115-138.

Saldanha, G., & O'Brien, S. (2014). *Research methodologies in translation studies*. Routledge.

Santamaria Guinot, L. (2001). *Subtitulació i referents culturals: La traducció de la ironia* (Tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona).

Talaván, N. (2011). *A quasi-experimental research project on subtitles and foreign language acquisition*. Euskal Herriko Unibertsitatea.

Toury, G. (2012). *Descriptive Translation Studies-and beyond* (Ed. rev.). John Benjamins Publishing Company.

Venuti, L. (1995). *The Translator's Invisibility: A History of Translation* (1st ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203360064

Vinay, J. P., & Darbelnet, J. (1995). *Comparative Stylistics of French and English: A methodology for translation* (J.C. Sager & M. J. Hamel, Trans.). John Benjamins Publishing Company.

Zabalbeascoa, P. (2025). *Audiovisual Translation*. Routledge.

CAPÍTULO XXVIII

Los barandales del puente: permanencia escolar y acompañamiento socioemocional en las trayectorias de la Educación Media Superior mexicana. Análisis teórico-jurídico desde el derecho a la educación, la salud mental y el bienestar socioemocional

Myriam Morales Bermúdez
gtr.reformasaludmental@gmail.com
https://orcid.org/0009-0004-1542-4903
Universidad Autónoma de Nuevo León
México

Humberto Montemayor Almaraz
hmalmaraz@gmail.com
https://orcid.org/0009-0000-8494-9827
Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Nuevo León
México

RESUMEN

La permanencia escolar en la Educación Media Superior (EMS) constituye un desafío educativo y social que trasciende los indicadores de acceso, matrícula y eficiencia terminal. Este artículo analiza el papel del acompañamiento socioemocional como componente de las políticas orientadas a fortalecer la permanencia escolar y garantizar el derecho a la educación de las y los jóvenes en México. Se desarrolló un estudio cualitativo de carácter documental, analítico e interpretativo, sustentado en la revisión de literatura sobre permanencia escolar, salud mental, bienestar psicológico y políticas educativas, así como en el análisis del marco jurídico mexicano relacionado con el derecho a la educación. El análisis articula aportaciones de Durkheim, Ryff, Seligman, Keyes y Tomasevski para explicar la relación entre cohesión social, bienestar psicológico, adaptabilidad educativa y permanencia escolar. Los resultados permiten sostener que la permanencia escolar debe comprenderse como una dimensión sustantiva del derecho humano a la educación y no únicamente como un indicador administrativo. Asimismo, se identifica que el acompañamiento socioemocional, la salud mental, el sentido de pertenencia y la corresponsabilidad entre escuela, familia, comunidad y Estado constituyen elementos relevantes para fortalecer las trayectorias educativas. Como principal aportación se propone el modelo conceptual del "puente", cuyos cimientos representan los derechos humanos, los pilares corresponden a la salud mental y el desarrollo socioemocional, los barandales al acompañamiento institucional y los tensores a la corresponsabilidad de los actores educativos. Se concluye que fortalecer la permanencia

escolar requiere políticas educativas integrales capaces de articular bienestar, inclusión, salud mental y garantía efectiva del derecho a la educación.

Palabras clave: permanencia escolar; Educación Media Superior; acompañamiento socioemocional; salud mental; bienestar psicológico; derecho a la educación; políticas públicas, derechos humanos

The Bridge Railings: Socio-Emotional Support for School Persistence in Mexican Upper Secondary Education. A Theoretical–Legal Analysis of Educational Trajectories and the Right to Education

ABSTRACT

School persistence in Upper Secondary Education (USE) represents an educational and social challenge that goes beyond indicators of access, enrollment, and completion rates. This article analyzes the role of socio-emotional support as a component of policies aimed at strengthening school persistence and safeguarding young people's right to education in Mexico. A qualitative, documentary, analytical, and interpretive study was conducted, based on a review of literature addressing school persistence, mental health, psychological well-being, and educational policies, together with an analysis of the Mexican legal framework concerning the right to education. The analysis integrates contributions from Durkheim, Ryff, Seligman, Keyes, and Tomasevski to examine the relationship between social cohesion, psychological well-being, educational adaptability, and school persistence. The findings suggest that school persistence should be understood as a substantive dimension of the human right to education rather than merely as an administrative indicator. The analysis also highlights socio-emotional support, mental health, sense of belonging, and shared responsibility among schools, families, communities, and the State as relevant elements for strengthening educational trajectories. The main contribution of the study is the conceptual "bridge" model, in which human rights represent the foundations, mental health and socio-emotional development constitute the pillars, institutional support functions as the railings, and shared responsibility among educational stakeholders operates as the structural tension system. The study concludes that strengthening school persistence requires comprehensive educational policies capable of integrating well-being, inclusion, mental health, and the effective fulfillment of the right to education.

***Keywords*:** school retention; Upper Secondary Education; mental health; socio-emotional support; public policies; right to education; psychological well-being; human rights

INTRODUCCIÓN

El puente que representa la trayectoria escolar

Imaginemos la Educación Media Superior (EMS) como un puente colgante tendido sobre un abismo social. Tradicionalmente, las políticas públicas de corte educativo se han concentrado en asegurar que las y los jóvenes pisen el primer eslabón del puente —el acceso—o en registrar estadísticamente cuántos logran llegar al otro extremo —la eficiencia terminal—. Sin embargo, el diseño de estas directrices puede dejar en segundo plano la revisión de los barandales que sostienen el tránsito cotidiano. Un estudiante transita este puente en medio de desafíos propios de la adolescencia, la ansiedad, las desigualdades y diversas formas de vulnerabilidad socioeconómica, requiere de pasamanos firmes de los cuales sostenerse cuando el piso tambalea. El acompañamiento socioemocional no representa un adorno en la estructura del trayecto escolar; constituye la barandilla indispensable que transforma el vértigo del vacío en una trayectoria segura hacia el mañana.

La Educación Media Superior constituye un puente ente la educación básica y las alternativas vinculadas con la formación profesional o la incorporación de las y los jóvenes al ámbito laboral. Por ello este nivel ocupa un lugar estratégico dentro del Sistema Educativo Nacional. La permanencia trasciende la continuidad de una matrícula administrativa para convertirse en una dimensión del ejercicio y efectivo del derecho a la educación. (UNESCO 2023; Araya Moreno, R. & Palma Rojas, F. 2023; SEP, 2024; MEJOREDU 2022;2023).

A pesar de la progresiva ampliación de la cobertura educativa en las últimas décadas, el abandono escolar persiste como una problemática estructural e interactiva, donde convergen factores de índole económica, familiar, institucional y socioemocional. De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2024) en promedio más del 10% de los jóvenes en México no concluyen sus estudios de bachillerato; organismos nacionales e internacionales coinciden en señalar que la deserción no responde de forma exclusiva a carencias financieras, sino a la acumulación de condiciones de vulnerabilidad personal y social. Por consiguiente, la permanencia requiere de marcos políticos integrales que velen no solo por el ingreso formal a las aulas, sino por las condiciones que propician el bienestar, el aprendizaje y la continuidad de las trayectorias juveniles. (SEP, 2024; UNESCO, 2023; MEJOREDU, 2023; OCDE, 2024).

Estrechamente vinculado al fenómeno de la permanencia escolar se encuentra el desafío de la salud mental. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022) estima que uno de cada siete

adolescentes experimenta algún trastorno mental, siendo la ansiedad y la depresión las principales condiciones que afectan esta etapa de desarrollo. En el ecosistema escolar, estas condiciones merman de forma directa la motivación, el rendimiento académico, la convivencia grupal y las posibilidades de continuidad educativa. Ante este panorama, las instituciones de EMS se configuran como entornos idóneos y promotores de factores protectores cuando desarrollan condiciones de apoyo, permanencia y acompañamiento.

En México, este enfoque se encuentra respaldado en el Artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la Ley General de Educación, ordenamientos que mandatan al Estado a priorizar el interés superior de la niñez y la juventud, la inclusión, la equidad, el desarrollo integral y la permanencia educativa. En este marco el presente artículo tiene como objetivo analizar, desde una perspectiva teórica y normativa, el papel del acompañamiento socioemocional como componente de las políticas de permanencia escolar en la EMS.

A partir de una revisión documental y la articulación entre el derecho a la educación, la cohesión social y teorías de bienestar psicológico, se sostiene que el acompañamiento socioemocinal no debe entenderse exclusivamente como una acción remedial o psicopedagógica aislada. afectivo en las aulas no constituye una acción remedial o psicopedagógica aislada. Más bien, puede ser comprendido como una dimensión de la adaptabilidad educativa y como un componente de políticas públicas orientadas a la equidad, la inclusión y la protección de las trayectorias educativas.

METODOLOGÍA

El estudio se desarrolló mediante un enfoque cualitativo de carácter documental, analítico e interpretativo. Realizándose una revisión de literatura relacionada con permanencia escolar, salud mental, bienestar psicológico y políticas educativas, complementada con el análisis del marco jurídico mexicano e internacional aplicable al derecho a la educación.

La información se organizó mediante las categorías de análisis correspondientes a permanencia escolar acompañamiento socioemocional, bienestar psicológico, cohesión social y derecho a la educación; posteriormente se integraron los aportes teóricos de Durkheim, Ryff, Seligman, Keyes y Tomasevski con el análisis de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Educación y la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes.

Finalmente, se construyó un modelo explicativo basado en la analogía del puente como recurso conceptual para representar la interacción entre fundamentos jurídicos, factores socioemocionales, corresponsabilidad y políticas públicas orientadas a la permanencia escolar. Debido a su naturaleza teórico-documental, los resultados se derivan del análisis crítico e integración de fuentes y no de trabajo de campo.

Resultados y discusión

Los cimientos y los pilares del puente: Fundamentos teóricos de la permanencia escolar

Para comprender la permanencia escolar en la EMS más allá de las métricas de eficiencia terminal, es necesario construir un andamiaje multidisciplinario que articule la sociología de las instituciones, la psicología del bienestar y el enfoque de derechos humanos. Si la escuela es el puente por el que transitan las juventudes, las teorías revisadas representan los pilares y cimientos que justifican la construcción de apoyos afectivos e institucionales a lo largo del trayecto.

El primer pilar del puente: La cohesión social como sostén de las trayectorias educativas

Durkheim (1895/2024) plantea que las instituciones sociales ejercen una función reguladora y cohesionadora. Cuando se debilitan las normas, los valores compartidos o las redes de apoyo, puede producirse un estado de anomia caracterizado por pérdida de referencias, debilitamiento de los vínculos y desorientación social, es decir, una pérdida de sentido, un vacío relacional y un aislamiento que desorienta al individuo y debilita su pertenencia al grupo.

Trasladada al escenario del bachillerato, esta perspectiva permite interpretar el abandono escolar no únicamente como una decisión individual, sino también como una posible expresión de fractura en los vínculos entre el estudiante y su entorno educativo. Cuando se debilita el sentido de pertenencia, el tránsito por el puente puede volverse solitario y vulnerable.

Figura No. 1. Modelo explicativo de las trayectorias educativas



Fuente: Elaboración propia del Modelo explicativo de las trayectorias educativas mediante la analogía del puente, construido a partir de la integración de los enfoques de derechos humanos, permanencia escolar, salud mental y educación socioemocional (2006).

De ahí que la escuela debe configurarse como un espacio generador de solidaridad orgánica, donde la interdependencia, la empatía y la cohesión social funcionen como redes de seguridad afectivo y comunitaria. Bajo esta óptica, el soporte socioemocional no opera únicamente como un auxilio psicopedagógico individualizado y remedial. En su dimensión sociológica más profunda, constituye un mecanismo de integración institucional que repara los lazos sociales dañados, devolviendo al joven el sentido de comunidad, la validación de sus pares y el amparo normativo necesarios para proteger su trayectoria de vida y asegurar su pertenencia en las aulas.

El segundo pilar del puente: el bienestar psicológico y el derecho a florecer

Si la sociología de Durkheim permite explicar la importancia de la cohesión social, la psicología del bienestar ayuda a comprender los componentes que pueden fortalecer el trayecto educativo. La atención a la salud mental en las escuelas no debería limitarse a la detección o prevención de trastorno; también requiere promover condiciones que favorezcan el desarrollo integral. Tradicionalmente, la aproximación a la salud mental escolar ha sido de carácter patológico o clínico, enfocada únicamente en la detección y prevención de trastornos. Sin embargo, la permanencia escolar requiere una transición hacia enfoques promotores del desarrollo integral.

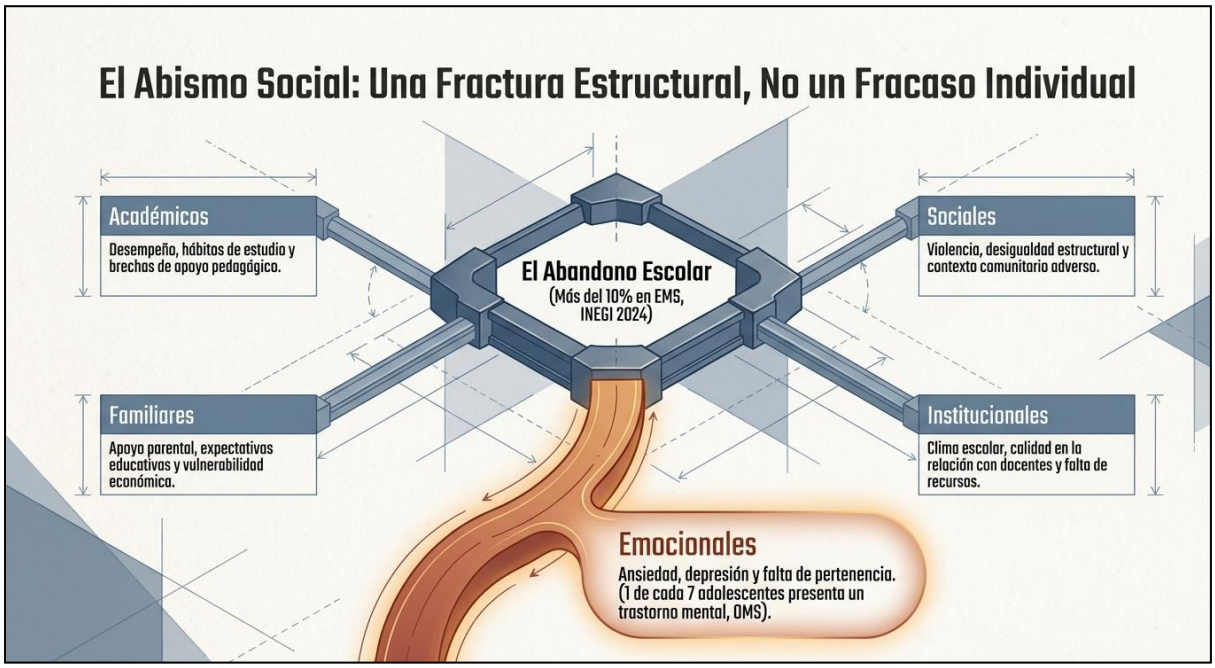
Seligman (2022) plantea que el bienestar implica desarrollar fortalezas y condiciones que permitan a las personas prosperar, mediante emociones positivas, compromiso, relaciones interpersonales, sentido y logros. En la EMS, esta perspectiva permite comprender que el bienestar puede relacionarse con la motivación, el aprendizaje, la resiliencia y la continuidad educativa.

En una línea complementaria, Keyes (2002) propone comprender la salud mental como un continuo que va desde el languidecimiento hasta el florecimiento. Desde esta perspectiva, la salud mental no equivale únicamente a la ausencia de enfermedad; también incluye dimensiones de funcionamiento positivo. En el contexto escolar promover condiciones de florecimiento puede favorecer la autoestima, las relaciones sociales, la resiliencia y el compromiso con la escuela.

Asimismo, el modelo multidimensional de Ryff (2023) comprende dimensiones como autoaceptación, relaciones positivas, autonomía, dominio del entorno, propósito de vida y crecimiento personal. Estas dimensiones son especialmente relevantes durante la adolescencia, etapa en la que se construye identidad, autonomía y proyectos de vida. Un mayor bienestar psicológico favorece la adaptación escolar y disminuye el riesgo de abandono.

Cuando las políticas educativas incorporan habilidades socioemocionales relacionadas con el autoconocimiento, la autorregulación, la empatía y la toma responsable de decisiones, la escuela deja de ser un espacio de tránsito burocrático y se transforma en un entorno protector. De esta manera, la permanencia no se reduce a estar escrito, sino que se relaciona con encontrar sentido, construir vínculos y desarrollar recursos personales para afrontar los desafíos de la trayectoria educativa.

Figura No. 2 Factores de riesgo de abandono escolar



Fuente: Elaboración propia con base en la literatura revisada, en indicadores educativos y de salud mental.

Los cimientos jurídicos del puente: El modelo de las 4-A y el soporte socioemocional como garantía del derecho a la educación

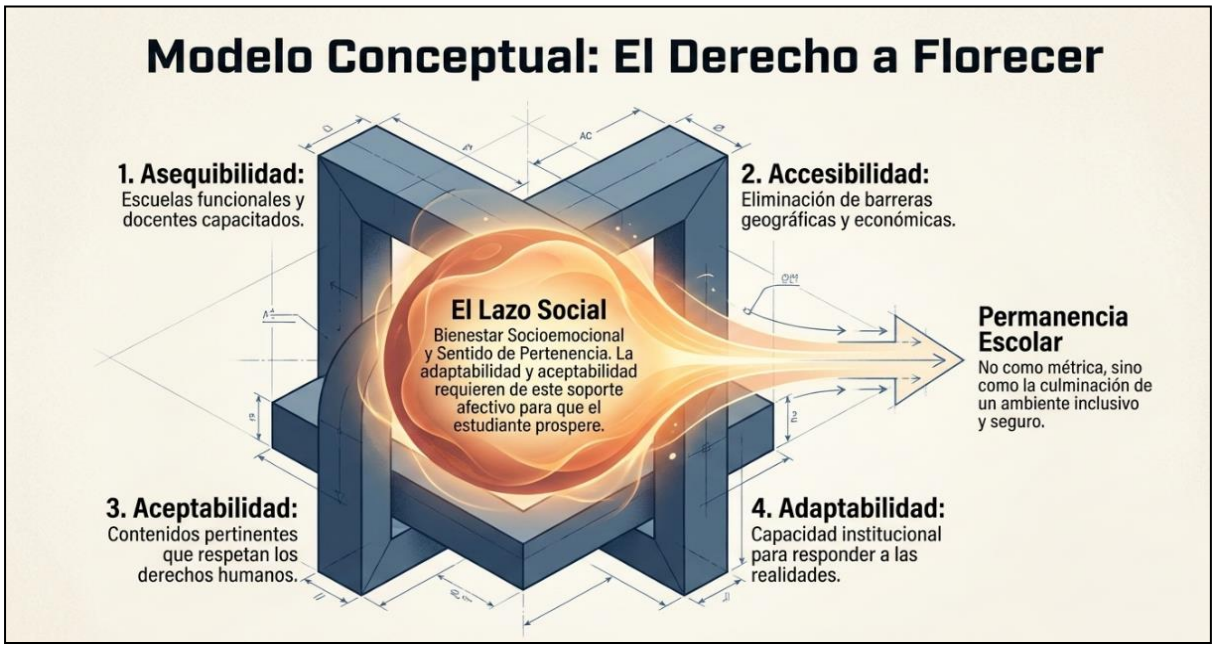
Para completar esta articulación conceptual, es necesario vincular la cohesión social y el bienestar con el enfoque de derechos humanos. El modelo de las 4-A, asociado al trabajo formulado por Katarina Tomasevski (2004), permite analizar la efectividad del derecho a la educación a partir de cuatro dimensiones interrelacionadas: Asequibilidad, Accesibilidad, Aceptabilidad y Adaptabilidad.

La asequibilidad se a la existencia de instituciones educativas y condiciones materiales para ofrecer el servicio; la accesibilidad implica eliminar barreras físicas, económicas, geográficas y administrativas para el ingreso; la aceptabilidad se relaciona con la calidad, pertinencia y respeto de los derechos en los procesos educativo, finalmente la adaptabilidad alude a la capacidad del sistema para responder a las necesidades y circunstancias diversas del alumnado.

Desde esta matriz conceptual, la permanencia escolar no puede limitarse a garantizar cobertura y acceso. Mantener a las y los jóvenes en el trayecto educativo requiere también condiciones de aceptabilidad y adaptabilidad. Un sistema educativo que ignora las necesidades emocionales, sociales y contextuales de su alumnado enfrenta dificultades para concretar una educación verdaderamente inclusiva.

El acompañamiento socioemocional en las aulas puede entenderse, por tanto, como una expresión de la adaptabilidad educativa cuando permite que las instituciones respondan de manera pertinente a la necesidad de las juventudes. Al atender el bienestar psicoafectivo de las juventudes, la escuela puede transitar de espacio rígido y homogeneizante hacia un entorno más seguro, empático y sensible a la diversidad. En esta perspectiva, el cuidado socioemocional no constituye una concesión o una estrategia de apoyo extra, sino un componente que puede contribuir al ejercicio efectivo del derecho a aprender y permanecer.

Figura No. 3. Modelo conceptual: El derecho a florecer



Fuente: Elaboración propia a partir de la integración de los aportes teóricos revisados y del enfoque de las 4-A.

Análisis jurídico-político

La ingeniería del puente: El mandato jurídico para construir escuelas que sostienen trayectorias educativas

La conceptualización teórica de la permanencia escolar como proceso de adaptabilidad y cohesión social no constituye únicamente una aspiración académica. Encuentra un correlato en el marco normativo mexicano, que reconoce el derecho a la educación y establece principios vinculados con la inclusión, la equidad, el desarrollo integral y la permanencia.

Los pilotes constitucionales del puente: el mandato constitucional, el interés superior y el criterio de equidad

El punto de partida es el artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917/2025), que establece que el Estado priorizará el interés superior de niñas, niños, adolescentes y jóvenes en el acceso, permanencia y participación en los servicios educativos. Este principio permite concebir al estudiante como sujeto de derechos y no únicamente como beneficiario de la cobertura.

La Constitución también establece criterios orientados a combatir las desigualdades socioeconómicas y regionales que afectan el acceso y la permanencia. Desde la perspectiva de este artículo dichos principios ofrecen un fundamento para promover acciones diferenciadas ante condiciones de vulnerabilidad que pueden inferir con las trayectorias educativas.

La estructura normativa del puente: la Ley General de Educación como garantía de inclusión, bienestar y permanencia

El mandato constitucional se desarrolla en la Ley General de Educación (LGE). En el análisis del manuscrito se identifican disposiciones que permiten vincular el derecho a la educación con el bienestar, el desarrollo integral, la inclusión, la eliminación de barreras y la permanencia.

El artículo 1° reconoce la educación como un derecho humano y un servicio público. El artículo 5° vincula la educación con el desarrollo humano integral y el bienestar emocional. El artículo 8°establece principios de equidad y excelencia, con atención a estudiantes en situación de vulnerabilidad incluidas condiciones relacionada con la salud y el bienestar. El artículo 9° contempla acciones para garantizar el ejercicio pleno del derecho a la educación y eliminar barreras, promoviendo condiciones para el aprendizaje y la permanencia, con esto consideramos es una garantía del desarrollo integral y salud mental.

El artículo 15 establece la coordinación entre autoridades y otros sectores para favorecer el desarrollo integral; el artículo 30 incorpora elementos relacionados con igualdad sustantiva, formación socioemocional, convivencia, cultura de paz y desarrollo integral; el artículo 31 reconoce la participación articulada del Estado, las familias y la sociedad.

El artículo 43 establece disposiciones para la educación multigrado y la atención de contextos de alta marginación (es un fundamento importante para la equidad, la inclusión y la permanencia escolar). El artículo 61 vincula educación inclusiva con el acceso, tránsito, permanencia y egreso oportuno, así como la eliminación de Barreras para el Aprendizaje y la

Participación (BAP). Los artículos 72 y 74 enfatizan los derechos de los educandos, los ambientes escolares seguros e inclusivos y la corresponsabilidad de madres, padres y tutores, finalmente, el articulo 116 establece atribuciones de las autoridades educativas relacionadas con la prestación del servicio, la mejor continua y el cumplimiento del derecho a la educación.

Es importante distinguir ente el contenido expreso de la ley y la interpretación propuesta en este artículo, en particular la consideración del malestar socioemocional como una posible barrera para el aprendizaje y la participación constituye una interpretación analítica que debe presentarse como tal y no como una categoría jurídica expresamente definida en la LGE.

Asimismo, el fundamento jurídico de la salud mental en el ámbito educativo debe abordarse desde una perspectiva de complementariedad normativa, articulando la legislación educativa con las disposiciones aplicables en materia de salud y derechos de niñas, niños y adolescentes.

Los tensores del puente: la corresponsabilidad del Estado, la familia y la comunidad educativa en la salud mental

La protección del bienestar de las juventudes requiere una perspectiva intersectorial. La Ley General de Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes establece obligaciones para las autoridades y reconoce derechos relacionados con educación, desarrollo integral y protección frente a situaciones que vulneren su bienestar.

Desde este enfoque, la salud mental no debe abordarse como un asunto exclusivamente médico o individual. Su atención educativa requiere coordinación entre estudiantes, familias, docentes, instituciones escolares, autoridades educativas, servicios de salud y comunidad. La corresponsabilidad se convierte así en uno de los tensores que sostienen el puente de las trayectorias educativas.

Figura No. 4. Modelo ecológico del soporte socioemocional



Fuente: Elaboración propia. El modelo representa la articulación entre estudiante, familia, escuela y políticas públicas como estructura de apoyo para la permanencia escolar y el bienestar socioemocional.

Las fracturas del puente: Del mandato jurídico a la experiencia cotidiana de las escuelas

La revisión del marco legal mexicano revela que el andamiaje normativo es de avanzada. No obstante, el desafío histórico radica en el tránsito del texto legal a la realidad de las aulas. Las directrices normativas mandatan equidad, inclusión, salud mental y permanencia escolar. En la vida cotidiana de la EMS pueden presentarse limitaciones relacionadas con infraestructura, recursos, organización institucional y formación del personal educativo para responder a necesidades socioemocionales complejas. Por ello, el acompañamiento socioemocional requiere mecanismos institucionales claros, formación, coordinación intersectorial y seguimiento.

Concebir *los barandales del puente* a la luz de este marco normativo implica reconocer que el acompañamiento socioemocional es en esencia, un instrumento de justicia social y un acto de cumplimiento constitucional. Cuando un plantel educativo carece de mecanismos para cobijar la salud mental de sus estudiantes o reducir el aislamiento relacional, se está vulnerando el derecho fundamental de esos jóvenes a una educación adaptable y de excelencia.

Por tanto, la discusión actual en la EMS no debe centrarse únicamente en la viabilidad presupuestaria o administrativa del acompañamiento afectivo, sino en la urgencia ética de hacer cumplir la Ley mediante la reconstrucción de la solidaridad orgánica en el entorno escolar. Al

colocar el bienestar emocional y la cohesión social como pilares de la política escolar, se cumple con la promesa constitucional de garantizar trayectorias educativas completas y dignas para la juventud de nuestro País.

DISCUSIÓN

Los resultados del análisis permiten identificar cuatro aportaciones relevantes para comprender la permanencia escolar desde una perspectiva de derechos humanos, jurídica y socioemocional.

En primer lugar, la permanencia escolar trasciende su concepción tradicional como un indicador de eficiencia terminal y puede entenderse como una dimensión sustantiva del derecho humano a la educación. Esta interpretación amplía la comprensión del fenómeno del abandono escolar al reconocer que la garantía del derecho educativo no concluye con el acceso al sistema escolar, sino que comprende la obligación de generar las condiciones que permitan a las y los estudiantes permanecer, aprender y concluir sus trayectorias educativas en condiciones de igualdad, inclusión y bienestar.

En segundo lugar, la convergencia identificada entre las propuestas de Durkheim, Ryff, Seligman y Keyes aporta evidencia teórica para sostener que la permanencia escolar constituye un fenómeno multidimensional. Aunque sus planteamientos parte de perspectivas distintas, coinciden en señalar que la cohesión social, el sentido de pertenencia, el bienestar psicológico y el florecimiento humano florecen en la vinculación de los estudiantes con la escuela y actúan como factores protectores frente al abandono escolar. Esta coincidencia permite integrar las dimensiones sociales, psicológicas y educativas dentro de un mismo marco interpretativo.

En tercer lugar, el análisis jurídico evidencia que el marco normativo mexicano ofrece fundamentos suficientes para considerar el acompañamiento socioemocional como parte de las obligaciones estatales derivadas del derecho a la educación. Los principios de inclusión, adaptabilidad, interés superior de niñas niños y adolescentes, así como el desarrollo integral de las personas, sustentan la necesidad de que las políticas educativas incorporaren acciones permanentes de promoción de la salud mental y del bienestar socioemocional. Sin embargo, la persistencia del abandono escolar pone de manifiesto que el desafío actual no radica en la ausencia de normas sino en su implementación efectiva mediante políticas, recursos institucionales y mecanismos de seguimiento que permitan traducir el contenido jurídico en prácticas escolares cotidianas.

Finalmente, la principal aportación del presente estudio consiste en la construcción del modelo conceptual del puente como una propuesta integradora que articula los fundamentos jurídicos, teóricos y socioemocionales de la permanencia escolar. A diferencia de enfoques que analizan de forma aislada los factores asociados al abandono escolar este modelo explica la interacción sistémica entre el marco jurídico (cimientos), la salud mental y el desarrollo socioemocional (pilares), acompañamiento institucional (barandales) la corresponsabilidad de los actores educativos (tensores) y la permanencia escolar como expresión del ejercicio efectivó del derecho a la educación. En este sentido, el modelo no pretende sustituir las aproximaciones existentes, sino ofrecer un marco conceptual que facilite la interpretación de las trayectorias educativas y oriente el diseño de políticas públicas más integrales.

Como toda investigación documental, este estudio presenta limitaciones relacionadas con la naturaleza y alcance de sus fuentes. El modelo propuesto requiere validación empírica mediante investigaciones cuantitativas, cualitativas y longitudinales que permitan analizar la relación entre acompañamiento socioemocional, salud mental y permanencia escolar en distintos contextos de la EMS mexicana.

En conjunto, los hallazgos permiten sostener que la permanencia escolar debe ser comprendida como una garantía sustantiva del derecho a la educación, cuya materialización exige la articulación entre el marco jurídico, las políticas públicas, el acompañamiento socioemocional y la promoción de la salud mental. Desde esta perspectiva, el modelo del puente constituye una propuesta conceptual que contribuye a explicar la complejidad de las trayectorias educativas en la Educación Media Superior mexicana y ofrece un referente para el diseño de estrategias orientadas a fortalecer la permanencia escolar desde un enfoque integral y de derechos humanos.

CONCLUSIONES

Cruzar el puente: hacia una política educativa de permanencia escolar como expresión del derecho a aprender

El análisis teórico, conceptual y normativo desarrollado permite proponer una reconfiguración en la manera en que se concibe, evalúa y gestiona la permanencia escolar en la Educación Media Superior en México. Tradicionalmente asociada con indicadores administrativos de matrícula, abandono y eficiencia terminal, la permanencia puede ser comprendida como un proceso dinámico y relacional vinculado con el derecho humano a la educación.

Primera conclusión. La permanencia escolar constituye una dimensión activa del derecho a la educación. Garantizar que las y los jóvenes concluyan el bachillerato exige trascender las lógicas de cobertura y acceso y considerar también la aceptabilidad y adaptabilidad de las instituciones educativas. Una escuela que no es capaz de flexibilizar sus estructuras para responder a la crisis de salud mental y al malestar socioemocional de sus estudiantes es una institución que vulnera, por omisión, el derecho constitucional de las juventudes a aprender.

Segunda conclusión. La salud mental y el bienestar psicológico son dimensiones relevantes del proceso educativo. Los aportes de Seligman, Keyes y Ryff permiten comprender que el desarrollo de recursos personales, relaciones positivas, propósito y funcionamiento positivo puede contribuir a la motivación, la resiliencia y la construcción de proyectos de vida.

Tercera conclusión. La reconstrucción del lazo social puede funcionar como un factor protector frente al abandono. Desde una lectura durkheimiana, fortalecer la pertenencia y la solidaridad dentro de la comunidad escolar permite interpretar el acompañamiento socioemocional no solo como apoyo individual, sino también como una estrategia de integración institucional. Reconstruir "*los barandales del puente"* significa tejer redes de solidaridad orgánica dentro de las aulas. El acompañamiento socioemocional no es un mero auxilio psicopedagógico individual, sino un acto de integración institucional que devuelve al estudiante el sentido de pertenencia y el cobijo colectivo necesarios para transitar con seguridad su adolescencia.

Cuarta conclusión. México cuenta con un marco normativo que respalda principios relacionados con el derecho a la educación, la inclusión, la equidad, el interés superior y el desarrollo integral. El reto consiste en reducir la brecha entre el mandato jurídico y las condiciones reales de las escuelas mediante recursos, formación, coordinación y mecanismos de seguimiento. Diseñar entornos escolares seguros, empáticos y provistos de soporte emocional no es una opción de gestión escolar, es una obligación jurídica y un acto de justicia social básica.

Quinta conclusión. El modelo conceptual del puente constituye una aportación heurística para analizar las trayectorias educativas desde una perspectiva sistémica. Integra derechos humanos, salud mental, bienestar socioemocional, acompañamiento institucional y corresponsabilidad, y puede servir como punto de partida para diseñar estrategias preventivas e intervenciones integrales.

No obstante, el modelo requiere procesos rigurosos de validación empírica. Futuras investigaciones deberán evaluar la consistencia de sus dimensiones, la pertinencia de las

relaciones planteadas y su capacidad explicativa en diversos contextos de EMS. Estudios cuantitativos, cualitativos y mixtos permitirán determinar su utilidad para la investigación educativa, la toma de decisiones institucionales y el diseño de políticas públicas.

En suma, asegurar que cada estudiante permanezca, aprenda y concluya exitosamente su formación en la Educación Media Superior no constituye una simple métrica de eficiencia administrativa. Representa un compromiso educativo y social con una sociedad más equitativa, incluyente y respetuosa de los derechos humanos.

Ningún estudiante debería recorrer solo un puente que ha sido construido para sostenerlo. Cuando los cimientos descansan en los derechos humanos, los pilares se fortalecen mediante la salud mental y la educación socioemocional, los tensores articulan a la familia, docentes y pares, y los barandales proporcionan acompañamiento institucional, la permanencia escolar deja de depender exclusivamente del esfuerzo individual para convertirse en una responsabilidad compartida. Así, el puente no termina en la permanencia: conduce al proyecto de vida, al ejercicio pleno del derecho a la educación y a la posibilidad de florecer.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araya Moreno, R. & Palma Tojas, F. (2023) ¿Cómo mejorar la permanencia del estudiantado en el sistema escolar? Aprendizajes a partir de la implementación del Programa de Tutorías Pedagogías. OREAL/UNESCO. Santiago. https: //unesdoc.unesco.org/

Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (CASEL) (2024) What is the CASEL Framework?

Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación (2022). Trayectorias escolares en la educación media superior 2023 https://www.mejoredu.gob.mx/

Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación (2023). Indicadores nacionales de la mejora continua de la educación en Mexico 2023. https://www.mejoredu.gob.mx/

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (1917/2025). Diario Oficial de la Federación. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf

Durkheim, É. (1895/2023). Las reglas del método sociológico. Fondo de Cultura Económica.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2024) Indicadores educativos https://www.inegi.org,mx/

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE). (2018). Equidad e inclusión en la educación básica y media superior en México. INEE.

Keyes, C.L.M. (2002). The mental health continuum: From languishing to flourshing in life. Jorurnal of Health and Social Behavior, 43(2), 207-222.

Ley General de Educación. (2026). Diario Oficial de la Federación. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf

Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes. (2014). Diario Oficial de la Federación. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGNNA.pdf

OCDE. (2023). Skills Outlook 2023. Desarrollo de habilidades y bienestar socioemocional.

https://www.oecd.org/

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2020). *Educación inclusiva: guía para la acción*. https://unesdoc.unesco.org/

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2023). Reimaginar juntos nuestros futuros: un nuevo contrato social para la educación. https://unescdoc.unesco.org/

Organización de las Naciones Unidas. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-human-rights

Organización Mundial de la Salud (2022). World mental health report: Transforming mental health for all. https://www.who.int/publications/j/item/9789240049338

Secretaría de Educación Pública (2024) Política educativa reduce el abandono escolar en Educación Media Superior. https://www.gob.mx/sep

Seligman, M.E.P. (2022). Florecer. La nueva psicología positiva y la búsqueda del bienestar (3ª ed). Editorial Océano.

Keyes, C.L.M. (2002) The mental health continuum:from languishinh to flourishing in life. Journal of Health and Social Behavior, 43(2), 207-222

Ryff, C.D. (2023). Contributions of eudaimonic well-being to mental health practice. Mental Health and Social Inclusion, 27(4), 276-293. https://doi.org/10.1108/MHSI-12-2022-0091

Tomasevski, K. (2004). Indicadores del derecho a la educación. Revista IIDH, 40, 341-3

CAPÍTULO XXIX

Marketing sensorial, valor percibido y experiencia de marca: un modelo teórico de su influencia en la lealtad del consumidor

Ignacio de la Cruz Osorio
de468760@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0009-0005-2414-8207
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Juan Gabriel Figueroa Velázquez
jfigueroa@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0000-0002-8846-1359
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Iván Hernández Ortiz
ivan_hernandez4979@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0000-0002-0340-5551
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

RESUMEN

La competencia creciente entre organizaciones y los cambios constantes en el comportamiento del consumidor han creado la necesidad de desarrollar estrategias para fortalecer la fidelización del consumidor con el objetivo de crear una fuerte relación positiva entre consumidor y marca, variables como el marketing sensorial, el valor percibido y la experiencia de marca han cobrado bastante importancia en el marketing sensorial debido a su influencia sobre la lealtad del consumidor. El presente artículo tiene como objetivo analizar desde una perspectiva teórica la relación entre estas variables y la fidelización del consumidor proponiendo un modelo conceptual donde el marketing sensorial, el valor percibido y la experiencia de marca actúan como antecedentes directos de la lealtad. Para ello se realizó una investigación basada en la revisión y análisis de artículos científicos considerando estudios empíricos relacionados con las variables en estudio. Como resultado del análisis teórico se propone un modelo conceptual que incluye tres hipótesis que relacionan al marketing sensorial, el valor percibido y la experiencia y su relación con la lealtad del consumidor. Por último, se concluye que las organizaciones deben fortalecer estrategias enfocadas en crear experiencias significativas, percepciones positivas de valor y estímulos sensoriales que consoliden relaciones duraderas con los consumidores, favoreciendo así su fidelización.

Palabras clave: marketing sensorial; valor percibido; experiencia de marca; lealtad

ABSTRACT

Growing competition among organizations and constant changes in consumer behavior have created a need to develop strategies to strengthen consumer loyalty with the goal of building a strong, positive relationship between the consumer and the brand. Variables such as sensory marketing, perceived value, and brand experience have become increasingly important in sensory marketing due to their influence on consumer loyalty. This article aims to analyze, from a theoretical perspective, the relationship between these variables and consumer loyalty, proposing a conceptual model in which sensory marketing, perceived value, and brand experience act as direct determinants of loyalty. To this end, research was conducted based on a review and analysis of scientific articles, focusing on empirical studies related to the variables under study. As a result of the theoretical analysis, a conceptual model is proposed that includes three hypotheses linking sensory marketing, perceived value, and brand experience to consumer loyalty. Finally, it is concluded that organizations should strengthen strategies focused on creating meaningful experiences, positive perceptions of value, and sensory stimuli that foster lasting relationships with consumers, thereby promoting their loyalty.

Keywords: sensory marketing; perceived value; brand experience; loyalty.

INTRODUCCION

Antecedentes

En un entorno empresarial caracterizado por mercados altamente competitivos, consumidores más informados y constantes cambios en las preferencias de compra, la fidelización del consumidor se ha convertido en uno de los principales retos estratégicos para las organizaciones por lo que las empresas ya no buscan únicamente atraer nuevos consumidores, sino también construir relaciones sostenibles que favorezcan la permanencia del cliente y fortalezcan su compromiso hacia las marcas, bajo este contexto, la lealtad del consumidor ha adquirido relevancia tanto en el ámbito académico como empresarial debido a su impacto en la recompra, recomendación y rentabilidad organizacional.

Tradicionalmente, las investigaciones sobre lealtad se centraban en atributos funcionales del producto, precio y calidad del servicio como factores determinantes del comportamiento del consumidor, sin embargo, la evolución de los mercados y el incremento de la competencia evidenciaron que estos elementos resultaban insuficientes para explicar por completo las decisiones de permanencia de los consumidores y como consecuencia el interés académico comenzó a orientarse hacia variables capaces de explicar aspectos emocionales, experienciales y perceptuales dentro de la relación entre consumidor y marca.

En tal sentido, el marketing sensorial ha emergido como una estrategia relevante para comprender cómo los estímulos dirigidos a los sentidos influyen sobre las emociones, percepciones y comportamientos de los consumidores; investigaciones recientes sostienen que experiencias multisensoriales positivas permiten fortalecer conexiones emocionales y generar experiencias memorables capaces de influir en la intención de recompra y lealtad hacia las marcas. Shahid et al. (2022) destacan que los estímulos sensoriales contribuyen significativamente al fortalecimiento del vínculo emocional entre consumidores y marcas particularmente en contextos de consumo experiencial. Soleimani et al. (2021) identifican que el marketing sensorial repercute favorablemente sobre la lealtad al influir en percepciones positivas construidas durante la experiencia de consumo, por otra parte, el valor percibido ha sido identificado como un antecedente relevante de la fidelización del consumidor debido a que las decisiones de permanencia suelen depender de la evaluación realizada por el consumidor respecto a los beneficios obtenidos frente a los costos asociados a una compra. De igual modo Rajh (2012) señala que los consumidores desarrollan mayores niveles de lealtad cuando perciben altos niveles de valor en sus experiencias de consumo, asimismo

investigaciones recientes han reforzado esta perspectiva al evidenciar que la percepción positiva de beneficios funcionales, emocionales y simbólicos influye significativamente en las decisiones de recompra y permanencia hacia las marcas (Zha et al., 2024).

De igual forma la experiencia de marca ha cobrado relevancia como una variable explicativa de la lealtad debido a su capacidad para fortalecer vínculos emocionales y generar percepciones favorables hacia las organizaciones, la experiencia de marca comprende las respuestas cognitivas, emocionales y conductuales desarrolladas durante la interacción del consumidor con una marca, constituyendo un elemento determinante dentro del comportamiento del consumidor; Kulshrestha y Kapoor (2024) sostienen que las experiencias positivas fortalecen significativamente el engagement y favorecen relaciones duraderas con los consumidores, en una línea similar Yuwono y Anandya (2022) concluyen que experiencias satisfactorias fortalecen la permanencia y el compromiso hacia las marcas.

A pesar del creciente interés académico sobre las variables antes mencionadas, gran parte de las investigaciones se han enfocado en analizar relaciones individuales entre marketing sensorial, valor percibido, experiencia de marca y lealtad sin integrar estas variables dentro de un mismo modelo conceptual orientado a comprender su influencia directa sobre la fidelización del consumidor; esta situación evidencia la necesidad de desarrollar propuestas teóricas capaces de integrar dichos constructos para ampliar la comprensión del comportamiento del consumidor y fortalecer futuras investigaciones empíricas.

Planteamiento del problema

La creciente competencia dentro de los mercados contemporáneos aunada a las constantes transformaciones en el comportamiento del consumidor, ha obligado a las organizaciones a replantear las estrategias mediante las cuales buscan consolidar relaciones sostenibles con sus clientes; actualmente los consumidores presentan mayores niveles de información, acceso a diversas alternativas de compra y expectativas más exigentes respecto a productos, servicios y experiencias ofrecidas por las marcas, bajo estas condiciones, captar nuevos consumidores ya no representa el único desafío empresarial, sino también lograr su permanencia y compromiso a largo plazo.

En este sentido, la fidelización del consumidor se ha convertido en un elemento estratégico para las organizaciones, debido a su capacidad para favorecer que el consumidor vuelva a comprar, fortalecer la recomendación positiva y generar ventajas competitivas sostenibles. Tradicionalmente, la lealtad del consumidor era explicada a partir de variables relacionadas

con precio, calidad del producto y satisfacción derivada del consumo, no obstante, los cambios en las dinámicas de mercado han evidenciado que estos elementos resultan insuficientes para comprender completamente el comportamiento del consumidor y las decisiones de permanencia hacia determinadas marcas; y como consecuencia, el interés académico ha comenzado a orientarse hacia factores emocionales, experienciales y perceptuales que permitan explicar de manera más integral el proceso de fidelización del cliente.

Dentro de este contexto, el marketing sensorial ha adquirido relevancia como una estrategia orientada a influir en las emociones y percepciones del consumidor mediante estímulos dirigidos a los sentidos; las experiencias multisensoriales permiten a las organizaciones construir entornos de compra más atractivos, fortalecer asociaciones positivas y generar experiencias memorables capaces de influir sobre las decisiones del consumidor. En este sentido Shahid et al. (2022) sostienen que los estímulos sensoriales fortalecen significativamente la conexión emocional entre los consumidores y las marcas.

Por su parte, Soleimani et al. (2021) identifican que las experiencias sensoriales favorecen comportamientos relacionados con la permanencia y lealtad, sin embargo, aún persisten cuestionamientos respecto al alcance real del marketing sensorial como antecedente directo de la fidelización del consumidor.

Por otro lado, el valor percibido se ha posicionado como un elemento relevante dentro del estudio de la lealtad, debido a que los consumidores suelen evaluar los beneficios obtenidos frente a los costos asociados durante el proceso de compra. Rajh (2012), señala que la percepción positiva del valor constituye un antecedente importante de la lealtad, mientras que investigaciones más recientes evidencian que los beneficios funcionales, emocionales y simbólicos fortalecen las decisiones de permanencia del consumidor (Zha et al., 2024). A pesar de ello los estudios continúan mostrando resultados fragmentados respecto a la magnitud de esta relación dentro de diferentes contextos de consumo.

En lo que respecta a la experiencia de marca también ha sido considerada una variable relevante dentro del comportamiento del consumidor debido a su capacidad para generar respuestas emocionales, cognitivas y conductuales favorables hacia las marcas, por lo que las experiencias positivas fortalecen el compromiso, la satisfacción y el engagement del consumidor, favoreciendo relaciones más duraderas. Kulshrestha y Kapoor (2024) argumentan que las experiencias positivas fortalecen significativamente el involucramiento del consumidor.

Yuwono y Anandya (2022) expresan que experiencias satisfactorias favorecen la permanencia y fidelización hacia las marcas.

Si bien esta literatura consultada da cuenta del crecimiento de investigaciones relacionadas con marketing sensorial, valor percibido, experiencia de marca y lealtad, gran parte de los estudios analizan dichas variables de manera aislada o bajo contextos específicos, dificultando una comprensión más amplia sobre su influencia directa en la fidelización del consumidor, esta situación evidencia un vacío teórico relacionado con la necesidad de integrar estas variables dentro de un mismo modelo conceptual que permita analizar conjuntamente su relación con la lealtad del consumidor. Una vez derivado de lo anterior, surge la siguiente pregunta de investigación, ¿el marketing sensorial, el valor percibido y la experiencia de marca realmente influyen en la fidelización del consumidor? Por ello, el presente artículo tiene como objetivo analizar teóricamente la influencia del marketing sensorial, el valor percibido y la experiencia de marca sobre la lealtad del consumidor, mediante la propuesta de un modelo teórico que integre dichas variables como antecedentes directos de la fidelización del consumidor.

DESARROLLO

Lealtad

La lealtad del consumidor representa uno de los constructos más relevantes dentro del estudio del comportamiento del consumidor y del marketing debido a su capacidad para explicar la permanencia de los clientes hacia productos, servicios o marcas a lo largo del tiempo; la lealtad se describe como el compromiso sostenido del consumidor hacia una organización y se ve reflejado mediante la intención de recompra, la preferencia constante y recomendación positiva hacia otros consumidores. Dentro de un entorno empresarial caracterizado por una competencia cada vez más intensa, las organizaciones han identificado que conservar consumidores leales resulta más rentable que atraer constantemente nuevos clientes, razón por la cual la fidelización se ha convertido en un objetivo estratégico fundamental.

Estudios previos muestran que la lealtad del consumidor no depende únicamente de factores funcionales relacionados con precio o calidad del producto, sino también de percepciones emocionales, experiencias satisfactorias y valoraciones positivas construidas durante la interacción con la marca. Rajh (2012) sostiene que la lealtad se fortalece cuando los consumidores perciben beneficios superiores respecto al costo de adquisición, favoreciendo comportamientos de permanencia y por ende querer volver a comprar con la misma marca. Masud et al. (2024) destacan que las relaciones sostenibles entre consumidores y marcas se

encuentran estrechamente vinculadas con experiencias positivas construidas durante el proceso de consumo, en este sentido, la lealtad ha dejado de ser comprendida únicamente como un comportamiento repetitivo de compra para ser considerada un fenómeno multidimensional que integra elementos cognitivos, afectivos y conductuales, por lo que implica que los consumidores desarrollan vínculos más sólidos con aquellas organizaciones capaces de satisfacer sus expectativas y generar experiencias memorables, percepciones positivas y asociaciones emocionales favorables.

Lealtad de los clientes hacia las marcas

La lealtad hacia las marcas hace referencia al grado de compromiso que desarrolla un consumidor respecto a una organización específica, reflejándose en comportamientos relacionados con la repetición o constante compra, resistencia frente a ofertas de la competencia y disposición para recomendar productos o servicios; este tipo de lealtad constituye un elemento esencial dentro de las estrategias organizacionales, ya que consumidores leales suelen presentar mayores niveles de confianza, satisfacción y permanencia hacia las marcas.

Investigaciones recientes han señalado que la construcción de lealtad hacia las marcas depende de la capacidad de las organizaciones para generar experiencias positivas y relaciones emocionalmente significativas. Kulshrestha y Kapoor (2024) argumentan que las experiencias favorables fortalecen el engagement del consumidor, incrementando el involucramiento emocional y favoreciendo relaciones de largo plazo. Yuwono y Anandya (2022) concluyen que consumidores expuestos a experiencias satisfactorias presentan mayores probabilidades de desarrollar comportamientos relacionados con permanencia y fidelización. Asimismo, Dr Huat et al. (2018) sostienen que las marcas capaces de ofrecer experiencias consistentes y satisfactorias logran fortalecer el compromiso del consumidor, favoreciendo mayores niveles de confianza y continuidad.

Por otra parte, investigaciones recientes muestran que variables como calidad percibida, satisfacción y experiencias positivas representan mecanismos relevantes dentro del fortalecimiento de la lealtad hacia las marcas (Nadhifa et al., 2023); en mercados altamente competitivos, la lealtad hacia las marcas se ha convertido en una ventaja estratégica, debido a que consumidores leales no solo incrementan las probabilidades de recompra, sino que también fortalecen la reputación organizacional mediante recomendaciones positivas y comportamientos favorables hacia las marcas, y en consecuencia, comprender los factores

capaces de fortalecer la permanencia del consumidor representa una necesidad tanto académica como empresarial.

Marketing sensorial

El marketing sensorial ha adquirido relevancia dentro del estudio del comportamiento del consumidor debido a su capacidad para influir en las emociones, percepciones y decisiones de compra mediante estímulos dirigidos a los sentidos, este enfoque surge como una alternativa a las estrategias tradicionales centradas exclusivamente en características funcionales del producto o servicio proponiendo que la interacción sensorial constituye un elemento clave dentro de la construcción de experiencias memorables y relaciones sostenibles entre consumidor-marca.

El marketing sensorial busca estimular los sentidos (vista, oído, tacto, gusto y olfato) con el propósito de generar experiencias capaces de influir favorablemente en las actitudes y comportamientos del consumidor, diversas investigaciones han evidenciado que las experiencias sensoriales permiten fortalecer asociaciones positivas hacia las marcas y generar vínculos emocionales más fuertes con los consumidores. Fustamante y Huaman (2019) sostienen que el marketing sensorial influye favorablemente sobre la percepción del consumidor al fortalecer la experiencia de compra y generar una mayor conexión con los servicios ofrecidos.

Shahid et al. (2022) argumentan que las experiencias multisensoriales fortalecen significativamente el vínculo emocional del consumidor incrementando las probabilidades de permanencia y fidelización hacia las marcas. Por su parte, Soleimani et al. (2021) sostienen que las percepciones construidas mediante estímulos sensoriales generan efectos positivos sobre la lealtad, particularmente cuando el consumidor desarrolla experiencias satisfactorias durante la interacción con la marca, por último esto sugiere que las organizaciones capaces de implementar estrategias sensoriales coherentes presentan mayores posibilidades de fortalecer la permanencia del consumidor y diferenciarse dentro de mercados altamente competitivos.

Investigaciones que relacionan el marketing sensorial con la lealtad

La literatura reciente ha mostrado un creciente interés por comprender la relación entre marketing sensorial y lealtad del consumidor, debido a la capacidad de los estímulos sensoriales para influir sobre percepciones, emociones y comportamientos relacionados con la permanencia hacia las marcas, por lo que diversos estudios coinciden en señalar que

experiencias sensoriales positivas fortalecen significativamente la intención de recompra y el compromiso del consumidor. Soleimani et al. (2021) identificaron que el marketing sensorial influye positivamente sobre la lealtad del consumidor, encontrando además que las percepciones positivas derivadas de la experiencia fortalecen la permanencia del cliente. De manera semejante, Fustamante y Huaman (2019) concluyen que las estrategias de marketing sensorial favorecen significativamente la fidelización del consumidor, debido a que fortalecen las experiencias percibidas durante la interacción con la organización; en el ámbito de experiencias de marca.

Chandra y Balqiah (2023) sostienen que los estímulos sensoriales fortalecen significativamente las percepciones positivas del consumidor, incrementando la intención de permanencia y compromiso hacia las marcas; resultados semejantes fueron encontrados por Alfikry et al. (2024), quienes concluyen que el marketing sensorial fortalece la satisfacción y experiencia del consumidor, generando efectos positivos sobre la lealtad. Por otra parte, investigaciones recientes desarrolladas en contextos de servicios muestran resultados consistentes respecto a esta relación. Por ejemplo, Aljumah et al. (2022) evidenciaron que las experiencias sensoriales fortalecen favorablemente la permanencia del consumidor, particularmente cuando generan satisfacción durante la experiencia de compra. Debido a lo anteriormente descrito, es factible proponer la siguiente hipótesis:

H1: El marketing sensorial influye directa y positivamente en la lealtad del consumidor.

Valor percibido

El valor percibido representa uno de los principales constructos dentro del estudio del comportamiento del consumidor debido a su capacidad para influir sobre las decisiones de compra, permanencia y recompra hacia productos, servicios o marcas; este concepto se refiere a la evaluación general que realiza el consumidor respecto a los beneficios obtenidos en comparación con los costos o sacrificios asociados durante el proceso de adquisición, en otras palabras, el consumidor desarrolla percepciones favorables cuando considera que la experiencia recibida supera las expectativas relacionadas con precio, calidad, funcionalidad o satisfacción derivada del consumo.

En mercados altamente competitivos, las organizaciones han reconocido que ofrecer productos de calidad resulta insuficiente si el consumidor no percibe un valor superior frente a otras alternativas disponibles, es por ello que las estrategias empresariales han comenzado a enfocarse en fortalecer la percepción de beneficios funcionales, emocionales y simbólicos, con

el propósito de generar mayores niveles de satisfacción y compromiso hacia las marcas. Rajh (2012) sostiene que el valor percibido constituye un antecedente relevante de la lealtad, debido a que las percepciones positivas fortalecen significativamente las intenciones de permanencia y recompra del consumidor.

Por su parte, Femina y Santhi (2024) concluyen que la percepción positiva de beneficios fortalece significativamente el compromiso del consumidor, particularmente cuando existe congruencia entre expectativas y resultados obtenidos. Mailoa (2024) argumenta que el valor percibido fortalece la permanencia del consumidor al incrementar la satisfacción derivada de la experiencia de compra.

Investigaciones que relacionan el valor percibido con la lealtad

Femina y Santhi (2024) concluyen que el valor percibido influye positivamente sobre la lealtad, particularmente cuando el consumidor percibe altos niveles de calidad y beneficios asociados al producto o servicio. En cuanto a contextos de consumo experiencial, Zha et al. (2024) encontraron que experiencias satisfactorias fortalecen el valor percibido, repercutiendo favorablemente sobre las intenciones conductuales relacionadas con la permanencia del consumidor, así mismo existen resultados semejantes que fueron encontrados por Lin et al. (2024), quienes concluyen que las percepciones positivas de valor fortalecen significativamente las decisiones relacionadas con continuidad y recompra.

Mailoa (2024) argumenta que consumidores con percepciones favorables respecto a beneficios recibidos presentan mayores probabilidades de desarrollar comportamientos leales hacia las marcas. Dong y Li (2025) sostienen que las percepciones positivas relacionadas con valor fortalecen significativamente el compromiso del consumidor y favorecen relaciones sostenibles con las organizaciones. Por su parte Bogdan et al. (2025), sostienen que asociaciones favorables hacia las marcas repercuten positivamente sobre la permanencia del consumidor. Debido a lo anteriormente descrito, es factible determinar la siguiente hipótesis:

H2: El valor percibido influye directa y positivamente en la lealtad del consumidor.

Experiencia de marca

En mercados caracterizados por una creciente competencia y consumidores con expectativas más elevadas, las organizaciones han comenzado a implementar estrategias orientadas a generar experiencias memorables capaces de fortalecer vínculos emocionales y diferenciarse frente a otras alternativas. Huat et al. (2018) sostienen que la experiencia de marca constituye

un antecedente importante de la lealtad, esto debido a que fortalece percepciones positivas y el compromiso del consumidor hacia las organizaciones. Kulshrestha y Kapoor (2024) argumentan que experiencias favorables fortalecen significativamente el engagement del consumidor incrementando la intención de permanencia y fidelización hacia las marcas.

Investigaciones recientes a través de artículos de investigación y académicos han demostrado que la experiencia de marca influye no solo sobre aspectos emocionales, sino también sobre evaluaciones relacionadas con satisfacción, confianza y calidad percibida. En tal sentido Dewasandra et al. (2025) concluyen que las experiencias positivas fortalecen favorablemente la permanencia del consumidor cuando se encuentran acompañadas por percepciones positivas de calidad y satisfacción, de esta manera la experiencia de marca representa un mecanismo relevante para consolidar relaciones sostenibles entre consumidores y organizaciones.

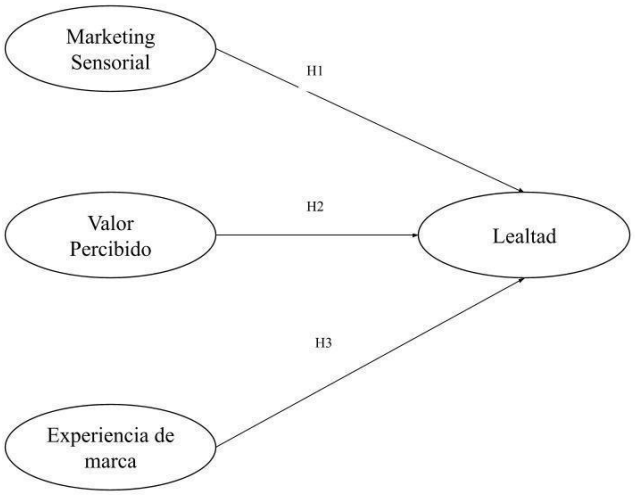
Investigaciones que relacionan la experiencia de marca con la lealtad

La relación entre experiencia de marca y lealtad del consumidor ha sido ampliamente estudiada y analizada dentro de la literatura especializada sobre fidelización del cliente, debido a que las experiencias positivas construidas durante el proceso de interacción con las marcas influyen favorablemente sobre el compromiso, satisfacción y permanencia del consumidor. Inicialmente, Huat et al. (2018) sostienen que la experiencia de marca influye positivamente sobre la lealtad debido a que fortalece percepciones favorables y vínculos emocionales con las organizaciones. Kulshrestha y Kapoor (2024) concluyen que experiencias positivas fortalecen significativamente el engagement del consumidor favoreciendo comportamientos relacionados con recompra y permanencia. Aunado a ello Dewasandra et al. (2025) encontraron que la experiencia de marca influye favorablemente sobre la lealtad mediante mecanismos relacionados con satisfacción, valor y calidad percibida. Resultados semejantes fueron identificados por Nadhifa et al. (2023), quienes sostienen que consumidores con experiencias satisfactorias presentan mayores niveles de compromiso hacia las marcas. Debido a lo anteriormente descrito, es factible proponer la siguiente hipótesis:

H3: La experiencia de marca influye directa y positivamente en la lealtad del consumidor.

Las hipótesis planteadas en base a la teoría consultada, pueden expresarse a través del modelo teórico que se presenta en la figura 1.

Figura 1 Modelo teórico propuesto



Elaboración propia.

CONCLUSIONES

La fidelización del consumidor se ha convertido en uno de los principales retos para las empresas, marcas, instituciones y organizaciones contemporáneas debido a la creciente competencia, los cambios en las preferencias de compra y el incremento de alternativas disponibles dentro del mercado, una vez bajo este contexto, es crucial comprender los factores capaces de fortalecer la permanencia y el compromiso del consumidor hacia las marcas ya que representa una necesidad tanto académica como empresarial, es por ello que el presente artículo tuvo como propósito analizar teóricamente la influencia del marketing sensorial, el valor percibido y la experiencia de marca sobre la lealtad del consumidor mediante la propuesta de un modelo teórico integrado en el que dichas variables actúan como antecedentes directos de la fidelización.

A partir de la revisión de literatura científica, se identificó que el marketing sensorial representa un elemento relevante dentro del proceso de fidelización debido a su capacidad para influir en las emociones, percepciones y comportamientos del consumidor mediante estímulos dirigidos a los sentidos; la evidencia teórica revisada permitió identificar que experiencias multisensoriales positivas favorecen la construcción de vínculos emocionales más sólidos entre consumidores y marcas incrementando la intención de recompra y fortaleciendo la permanencia del cliente, y en consecuencia las organizaciones que implementan estrategias

sensoriales coherentes presentan mayores posibilidades de generar experiencias memorables y fortalecer la lealtad del consumidor.

El valor percibido se identificó como un antecedente importante de la lealtad debido a que los consumidores tienden a permanecer con aquellas marcas capaces de ofrecer beneficios superiores en relación con los costos asociados a la compra, las percepciones positivas relacionadas con calidad, beneficios funcionales, satisfacción y experiencias favorables fortalecen significativamente las decisiones de permanencia y recompra, en este sentido, el valor percibido constituye un mecanismo relevante para fortalecer relaciones sostenibles entre consumidores y organizaciones.

Finalmente, se concluye que la experiencia de marca desempeña un papel fundamental dentro del proceso de fidelización debido a que las interacciones positivas permiten fortalecer satisfacción, confianza, engagement y compromiso emocional hacia las organizaciones; las marcas capaces de diseñar experiencias consistentes, satisfactorias y alineadas con las expectativas del consumidor presentan mayores probabilidades de consolidar relaciones duraderas y fortalecer la permanencia del cliente; en términos generales, la evidencia teórica revisada permite sostener que el marketing sensorial, el valor percibido y la experiencia de marca influyen positivamente sobre la lealtad del consumidor, respaldando así las hipótesis propuestas dentro del modelo teórico del presente estudio.

Para terminar, este artículo contribuye al ámbito académico al integrar dentro de un mismo modelo conceptual tres variables relevantes para comprender el comportamiento del consumidor y la construcción de relaciones sostenibles entre consumidores y marcas, no obstante, debido a la naturaleza teórica del estudio, se reconoce como principal limitación la ausencia de evidencia empírica que permita validar estadísticamente las relaciones propuestas, por ello se recomienda que en investigaciones futuras contrasten el modelo planteado mediante estudios cuantitativos y modelos de ecuaciones estructurales, permitiendo analizar el comportamiento de las variables en distintos contextos de consumo, sectores empresariales y perfiles de consumidores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alfikry, N. A., Widodo, N. A., Silvianita, N. A., & Rubiyanti, N. N. (2024). The Effect of Sensory Marketing, Brand Experience, Brand Image, and Perceived Service Quality on Brand Loyalty with Customer Satisfaction as an Intervening Variable (Study Conducted on Luxury Brand Product Consumers): A Conceptual Paper. International Journal of

Scientific Multidisciplinary Research, 2(5), 523–538. https://doi.org/10.55927/ijsmr.v2i5.9424

Aljumah, A. I., Nuseir, M. T., & Refae, G. a. E. (2022). The effect of sensory marketing factors on customer loyalty during Covid 19: Exploring the mediating role of customer satisfaction. International Journal of Data and Network Science, 6(4), 1359–1368. https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.5.015

Bogdan, A., Dospinescu, N., & Dospinescu, O. (2025, 7 abril). Beyond Credibility: Understanding the Mediators Between Electronic Word-of-Mouth and Purchase Intention. arXiv.org. https://arxiv.org/abs/2504.05359

Chandra, A. T., & Balqiah, T. E. (2023). Utilizing sensory marketing and brand experience: the case of luxury watchmaking. Asia Pacific Management and Business Application, 12(1), 19–38. https://doi.org/10.21776/ub.apmba.2023.012.01.2

Dwiputri, A. L., Rubiyanti, N., Widodo, A., & Silvianita, A. (2024). Local Coffee Shop Use of Sensory Marketing to Maintain Customer Loyalty: The Mediating Role of Customer Satisfaction. Journal Of International Conference Proceedings, 7(1), 158-170. https://doi.org/10.32535/jicp.v7i1.3098

Davala, O., & Ridanasti, E. (2025). The effect of brand sensory experience on brand loyalty with the mediation of brand attitude and Brand-Self connection on Tokopedia. e-journal.citakonsultindo.or.id. https://e-journal.citakonsultindo.or.id/index.php/IJEBIR/article/view/1448

Dong, P., & Li, X. (2025). Cultural Identity and Value Perception as Drivers of Purchase Intention: A Structural Equation Model Analysis of Cultural Products in Luoyang City. Sustainability, 17(3), 1317. https://doi.org/10.3390/su17031317

Dewasandra, N. S., Hidayat, A. M., Widodo, A., & Rubiyanti, N. (2025). The Influence of Brand Experience on Brand Loyalty through Perceived Quality and Brand Satisfaction as Mediating Variables (A Study on SOCO by Sociolla in Bandung): A Conceptual Paper. East Asian Journal Of Multidisciplinary Research, 4(5), 2301-2314. https://doi.org/10.55927/eajmr.v4i5.189

Huat O. C., Lee H. W. & T. Ramayah. (2018). Impact of brand experience on loyalty. Journal of Hospitality Marketing & Management

https://www.researchgate.net/publication/323501826_Impact_of_brand_experience_on_loyalty

Efendioğlu, İ. H., & Durmaz, Y. (2022). The Impact of Perceptions of Social Media Advertisements on Advertising Value, Brand Awareness and Brand Associations: Research on Generation Y Instagram Users. https://www.researchgate.net/publication/363788367_The_Impact_of_Perceptions_of_Social_Media_Advertisements_on_Advertising_Value_Brand_Awareness_and_Brand_Associations_Research_on_Generation_Y_Instagram_Users

Fustamante, E. M., & Huaman, L. a. S. (2019). Marketing sensorial y su relación con la fidelización del cliente de la Financiera Credinka S.A. - Chota. In Repositorio Institucional - UCV. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/56627

Femina, E., & Santhi, P. (2024). Effects of perceived value dimensions on customer brand loyalty towards luxury cars. Rajagiri Management Journal. https://doi.org/10.1108/ramj-01-2024-0006

Ghifary A. M., & Dellyana D. (2024). Brand Loyalty as a Catalyst for Growth: Leveraging Innovative Brand Experience to Enhance Market Success for a Small Clothing Brand. https://ijcsrr.org/wp-content/uploads/2024/09/13-0909-2024.pdf

Islam, Q., & Khan, S. M. F. A. (2024). Assessing Consumer Behavior in Sustainable Product Markets: A Structural Equation Modeling Approach with Partial Least Squares Analysis. Sustainability, 16(8), 3400. https://doi.org/10.3390/su16083400

Kulshrestha, C., & Kapoor, A. (2024). Consumer Engagement and Experience in the Era of Technology: A Structural Equation Modeling Study on Brand Loyalty and Customer Value. www.abacademies.org. https://www.abacademies.org/articles/consumer-engagement-and-experience-in-the-era-of-technology-a-structural-equation-modeling-study-on-brand-loyalty-and-customer-val-16655.html

Lin, C., Yang, W., Sia, W., Liu, Y., Lin, Y., & Hsieh, C. (2024). Structural Equation Modeling to Construct Customer Behavioral Intentions in Japanese-Style Yakiniku Restaurants: A Case Study of the Umai Chain Brand. A Case Study Of The Umai Chain Brand, 64, 36. https://doi.org/10.3390/engproc2024074036

Mailoa, B. Z. (2024). Examining the Impact of Product Quality, Consumer Experience, and Perceived Value on Customer Loyalty: A Structural Equation Modeling Approach. https://jmis.site/index.php/JMIS/article/download/48/32/345

Maura N. D., Wibowo J., Candraningrat C., & Fianto A. Y. A. (2022). Analysis the Effect of Brand Experience and Brand Innovation on Brand Loyalty with Brand Trust as a Mediation Variable. https://www.researchgate.net/publication/364076562_Analysis_The_Effect_Of_Brand_Experience_And_Brand_Innovation_On_Brand_Loyalty_With_Brand_Trust_As_A_Mediation_Variable

Masud A. A., Ahmed S., Kaisar M. T., Hossain B., Shimu M., & Islam M. F. (2024). Unveiling brand loyalty in emerging markets: Analyzing smartphone user preferences: Robustness of structural equation modeling (SEM) and simultaneous equation modeling (SEMs) https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2199853124001471

Nadhifa S., Sunaryo & Surachman. (2023). The effect of brand experience and service quality on customer loyalty mediated by customer satisfaction. International Journal of Research in Business and Social Science (2147-4478) https://www.researchgate.net/publication/375099793_The_effect_of_brand_experience_and_service_quality_on_customer_loyalty_mediated_by_customer_satisfaction

Rajh, S. P. (2012). Comparison of perceived value structural models. ideas.repec.org. https://ideas.repec.org/a/zag/market/v24y2012i1p117-133.html

Soleimani, M., Ahmadi, S., & Zohrehvand, A. A. (2021). El impacto del marketing sensorial en la lealtad de los clientes en los clubes deportivos privados: Utilizando el valor percibido como variable mediadora. SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte, 10(1), 119-124. https://doi.org/10.6018/sportk.461801

Shahid, S., Paul, J., Gilal, F. G., & Ansari, S. (2022). The role of sensory marketing and brand experience in building emotional attachment and brand loyalty in luxury retail stores. Psychology and Marketing, 39(7), 1398–1412. https://doi.org/10.1002/mar.21661

Sheikh, S. A. E., Hisham, K., & Nafez, Z. (2025). The Effect of Sensory Marketing on Brand Loyalty: The Mediating Role of Customer Experience Applied to Cafes. https://www.researchgate.net/publication/397149788_The_Effect_of_Sensory_Marketi

ng_on_Brand_Loyalty_The_Mediating_Role_of_Customer_Experience_Applied_to_Cafes

Seria Pita Dewi Matondang & Widi Dewi Ruspitasari. (2025). Linking Sensory Perception, Product Perceived Value, and Environmental Concerns to Behavioral Intention through Sensory Brand Experience. https://www.researchgate.net/publication/389642186_Linking_Sensory_Perception_Product_Perceived_Value_And_Environmental_Concerns_To_Behavioral_Intention_Through_Sensory_Brand_Experience

Sohaib Uz Zaman, Waleed Ahmed & Syed Hasnain Alam. (2025) How Brand Experience Builds Loyalty: The Roles of Trust, Association, Word-of-Mouth, and Credibility https://thecrsss.com/index.php/Journal/article/view/435

Tristano Aviel Sunara & Ali Wardhana. (2024). The Influence of Brand Experience on Brand Loyalty Mediated by Perceived Quality and Brand Trust in the Mills Brand

Walean, R. H., Pongoh, H., & Mandagi, D. (2024). Integrating Brand Gestalt and Customer Loyalty in Telecommunication Sector: The Mediating Role of Customer Satisfaction. International Review Of Management And Marketing, 14(6), 409-423. https://doi.org/10.32479/irmm.17262

Yuwono, G., & Anandya, D. (2022). Brand Loyalty: Strengthening Brand Experience and Brand Satisfaction. https://www.researchgate.net/publication/383471798_Brand_Loyalty_Strengthening_Brand_Experience_and_Brand_Satisfaction

Zha, D., Foroudi, P., Melewar, T. C., & Jin, Z. (2024). Examining the Impact of Sensory Brand Experience on Brand Loyalty. Corporate Reputation Review, 28(1), 14-42. https://doi.org/10.1057/s41299-023-00175-x

CAPÍTULO XXX

Medición de la pobreza en Cuenca a través de lógica difusa considerando múltiples dimensiones utilizando funciones de pertenencia no lineales

Luis Octavio Ávila Guamán
lavilag@unitru.edu.pe
https://orcid.org/0009-0007-6770-2575
Universidad Nacional de Trujillo
Perú

Edmundo Rubén Vergara Moreno
evergara@unitru.edu.pe
https://orcid.org/0000-0002-6868-7211
Universidad Nacional de Trujillo
Perú

Daniela Karen Vaca Cárdenas
dvaca@ups.edu.ec
https://orcid.org/0009-0005-0812-7270
Universidad Politécnica Salesiana

RESUMEN

El presente artículo evalúa la robustez del Índice de Pobreza Multidimensional Objetivo (IPMo) de Cuenca, Ecuador, aplicando funciones de pertenencia difusas no lineales. Sobre la base del modelo lineal de referencia —construido con 24 042 registros de la ENEMDU 2023 del INEC, siguiendo el marco Alkire-Foster y el método de Betti y Verma (1999, 2008)—, se aplicaron ocho especificaciones alternativas (trapezoidal, gaussiana, logística, potencia convexa k=2, potencia cóncava k=0,5, logística calibrada, exponencial y Z-shaped) a los cuatro indicadores del IPMo definidos de forma continua entre dos umbrales explícitos: pobreza monetaria (X12), rezago educativo (X2), desempleo o empleo inadecuado (X9) y acceso a agua por red pública (X6). Los resultados muestran que, aunque la magnitud de cada indicador varía según la función —desde 0,59 % hasta 12,78 % en agua, y desde 22,08 % hasta 37,11 % en rezago educativo—, la jerarquía dimensional se mantiene estable en todas las especificaciones, con educación y trabajo como dimensiones de mayor incidencia. La función logística no calibrada tiende a sobreestimar la privación, mientras que la exponencial tiende a subestimarla. Se concluye que las funciones no lineales validan la robustez de las conclusiones de política pública del modelo difuso aplicado a Cuenca.

Palabras clave: pobreza multidimensional; lógica difusa; funciones de pertenencia no lineales; análisis de sensibilidad; Cuenca

ABSTRACT

This article assesses the robustness of the Target Multidimensional Poverty Index (IPMo) for Cuenca, Ecuador, through the application of nonlinear fuzzy membership functions. Building on the linear reference model —constructed from 24,042 records of the 2023 ENEMDU survey of the National Institute of Statistics and Censuses (INEC), following the Alkire-Foster framework and the Betti and Verma (1999, 2008) aggregation method—, eight alternative functional specifications (trapezoidal, Gaussian, logistic, convex power k=2, concave power k=0.5, calibrated logistic, exponential, and Z-shaped) were applied to the four IPMo indicators continuously defined between two explicit thresholds: monetary poverty (X12), educational lag (X2), unemployment or inadequate employment (X9), and access to public network water (X6). Results show that, although the point magnitude of each indicator varies substantially depending on the function used —from 0.59% to 12.78% for water access, and from 22.08% to 37.11% for educational lag—, the dimensional hierarchy remains stable across all specifications, with education and employment as the dimensions of highest incidence. The uncalibrated logistic function tends to overestimate deprivation, while the exponential function tends to underestimate it. Nonlinear membership functions are a methodological validation tool confirming the robustness of the public-policy conclusions derived from the fuzzy model applied to Cuenca.

Keywords: multidimensional poverty; fuzzy logic; nonlinear membership functions; sensitivity analysis; Cuenca

INTRODUCCIÓN

La pobreza es uno de los problemas sociales más complejos y persistentes que enfrentan los países en desarrollo. La medición tradicional, centrada en ingresos y consumo, ha mostrado ser insuficiente para capturar la complejidad y las causas estructurales del fenómeno, por lo que Ecuador ha adoptado una metodología multidimensional alineada con un enfoque de derechos humanos (Arrobo Cedeño & Zamora Boza, 2017; Mideros, 2015). Según las cifras más recientes del INEC (2026), en diciembre de 2025 la tasa de pobreza multidimensional en Ecuador alcanzó el 41,7 % a nivel nacional, frente a una pobreza monetaria de apenas 21,4 %, brecha que sugiere que aproximadamente 1,7 millones de personas experimentan privaciones severas en múltiples dimensiones sin ser identificadas por los criterios monetarios convencionales (Primicias, 2026).

En Cuenca, ciudad de 593 830 habitantes según el Censo de Población y Vivienda 2022, los métodos tradicionales de medición no logran capturar la totalidad de las privaciones que experimentan las personas, revelando la existencia de una "pobreza oculta" (Sen, 1999) que la lógica difusa, propuesta por Zadeh (1965) y aplicada a la pobreza por Cerioli y Zani (1990), Cheli y Lemmi (1995) y Betti y Verma (1999, 2008), permite capturar mediante grados de pertenencia en lugar de clasificaciones binarias. La formulación original de este enfoque —y la más extendida en la literatura— emplea funciones de pertenencia lineales, que transforman cada indicador en un valor entre 0 y 1 mediante una normalización min-máx. Sin embargo, diversos autores han señalado que la relación entre los indicadores de bienestar y el grado de privación no siempre es lineal, y que funciones de pertenencia no lineales pueden capturar de manera más precisa fenómenos como los efectos de umbral, la saturación de necesidades y las transiciones abruptas en la pobreza (Belhadj & Kaabi, 2020; Belhadj & Limam, 2012).

Belhadj y Kaabi (2020) realizaron una revisión de las formas funcionales utilizadas en la literatura para modelar la pobreza, señalando que algunos autores han empleado formas triangulares y trapezoidales, y proponiendo una función de pertenencia logística modificada que refleja de manera más adecuada la realidad compleja de la pobreza, aplicada por estos autores a datos de hogares tunecinos de 2010. García-Pardo, Pérez-Moreno y Bárcena-Martín (2023) desarrollaron una función de pertenencia alternativa basada en el principio de "no dejar a nadie atrás" (Leaving No One Behind), utilizando la curva de Lorenz para calcular el grado en que un individuo se queda atrás en una dimensión específica, publicada en el Journal of Human Development and Capabilities y aplicada a países europeos. Belhadj y Limam (2012),

por su parte, propusieron funciones de pertenencia diferenciadas para los conjuntos de “pobres” y “no pobres”, reconociendo que ambas funciones pueden tener formas distintas según la distribución del indicador en la población, en un estudio aplicado a datos de hogares tunecinos de 1990.

La relevancia de las funciones de pertenencia no lineales para el presente estudio radica en que la pobreza en el área urbana de Cuenca presenta características que difícilmente pueden ser capturadas por funciones lineales simples: los efectos de umbral en el acceso a servicios públicos y las diferencias en la intensidad de la pobreza entre parroquias urbanas sugieren que funciones no lineales pueden proporcionar una representación complementaria de la realidad social del cantón. En particular, la función logística modificada de Belhadj y Kaabi (2020) resulta especialmente adecuada para modelar transiciones abruptas cerca de los umbrales de privación, mientras que el enfoque de García-Pardo et al. (2023) basado en la curva de Lorenz permite capturar las desigualdades relativas entre grupos poblacionales sin necesidad de establecer umbrales arbitrarios.

García-Vélez y Núñez Velázquez (2022) propusieron un método alternativo para medir la pobreza multidimensional en Ecuador utilizando conjuntos difusos, identificando que las políticas públicas deben priorizarse hacia la vivienda y el trabajo. Méndez Urgiles (2023) comparó la pobreza multidimensional en Azuay, Guayas y Pichincha mediante el método TFR, y Mejía Matute (2025) investigó los determinantes de la pobreza multidimensional en Cuenca con enfoque de género. Asmat Uceda y Vergara Moreno (2024) realizaron una revisión exhaustiva del estado del arte de los métodos difusos, publicada en El Trimestre Económico, constituyendo un referente teórico central para el presente trabajo. La revisión sistemática de la literatura revela que no se ha identificado ningún estudio previo que aplique de manera sistemática un conjunto amplio de funciones de pertenencia no lineales —más allá de la logística o la trapezoidal aisladas— a un modelo de pobreza multidimensional difusa construido específicamente para una ciudad intermedia ecuatoriana, lo que constituye el vacío científico que este artículo aborda.

A partir de esta situación problemática se formula la pregunta de investigación: ¿cómo desarrollar e implementar un modelo de medición de pobreza multidimensional para la ciudad de Cuenca, basado en lógica difusa con funciones de pertenencia no lineales, que supere las limitaciones de los métodos tradicionales basados en umbrales dicotómicos, y en qué medida las conclusiones del modelo son sensibles a la especificación funcional elegida? Como

problemas específicos se plantean: (a) ¿cuáles son las limitaciones de los indicadores utilizados actualmente por el INEC para capturar la gradualidad de las privaciones cerca de los umbrales?; (b) ¿qué formas funcionales no lineales son pertinentes para modelar la transición entre los estados de privación y no privación?; (c) ¿en qué magnitud varían las estimaciones de los indicadores del IPMo según la función de pertenencia utilizada?; y (d) ¿se mantiene estable la jerarquía de dimensiones e indicadores prioritarios bajo distintas especificaciones no lineales?

El objetivo general de la investigación fue desarrollar y aplicar un modelo de medición de la pobreza en Cuenca basado en lógica difusa que permita una evaluación más precisa y comprensiva de las múltiples dimensiones de la pobreza. El presente artículo se centra en el objetivo específico de evaluar la robustez del modelo propuesto ante distintas especificaciones de las funciones de pertenencia no lineales, complementando así la validación del modelo realizada mediante la comparación con los índices de pobreza tradicionales del INEC. La hipótesis general sostiene que la aplicación de un modelo de medición de pobreza multidimensional basado en lógica difusa con funciones de pertenencia no lineales permite identificar una mayor incidencia y una distribución más precisa de las privaciones en la ciudad de Cuenca en comparación con el IPM oficial del INEC. La hipótesis específica que orienta directamente este artículo, H_1, sostiene que los indicadores del INEC presentan limitaciones para capturar la gradualidad de las privaciones cerca de los umbrales, limitación que las funciones de pertenencia no lineales permiten evidenciar de manera explícita al comparar sistemáticamente distintas formas de transición entre los estados de privación y no privación.

Las variables del estudio se derivan de las cuatro dimensiones oficiales del IPM del INEC, adaptadas en el modelo IPMo a educación, vivienda y entorno, trabajo y monetaria. Las variables independientes son los doce indicadores de privación operacionalizados a partir de la ENEMDU 2023, y la variable dependiente es el grado de pobreza multidimensional expresado mediante el índice difuso, evaluado en este artículo bajo nueve especificaciones funcionales alternativas de la función de pertenencia.

METODOLOGÍA

La presente investigación adopta un enfoque cuantitativo con soporte cualitativo, de tipo aplicado y de alcance descriptivo-explicativo. El diseño es no experimental, de corte transversal, correspondiente al periodo de referencia de la ENEMDU 2023 y del Censo de Población y Vivienda 2022. El uso de lógica difusa se justifica porque permite trabajar con grados de pertenencia entre 0 y 1, capturando la gradualidad, ambigüedad e incertidumbre

propias de los fenómenos sociales, a diferencia de los métodos tradicionales que clasifican a los hogares en categorías rígidas. Para el desarrollo del modelo IPMo se utilizó el enfoque de Betti y Verma (1999, 2008), extensión del método Totally Fuzzy and Relative (TFR) de Cheli y Lemmi (1995), por ser el más adecuado para incorporar múltiples dimensiones de la pobreza y ponderarlas según su importancia relativa, superando la visión unidimensional de Cerioli y Zani (1990).

Fundamentos conceptuales: del dominio acotado [0,1] a las formas no lineales

La medición de la pobreza multidimensional mediante lógica difusa requiere transformar los datos sociales en valores normalizados que reflejen el grado de privación de cada individuo, a través de funciones de pertenencia que asignan un valor entre 0 y 1 a cada indicador (Zadeh, 1965). El dominio [0,1] no es una elección arbitraria: por convención de Zadeh (1965), el grado de pertenencia $\mu(x)$ debe interpretarse como una proporción de privación, matemáticamente acotada entre la ausencia total (0) y la privación máxima (1); cualquier función de pertenencia, lineal o no lineal, debe satisfacer esta restricción para ser válida dentro de la teoría de conjuntos difusos. Esta acotación también explica por qué no todos los indicadores admiten una especificación no lineal: una función no lineal solo tiene efecto sobre indicadores cuya variable de entrada varía de forma continua entre dos umbrales (ze y z), generando un tramo de transición sobre el cual la forma de la curva puede alterar el resultado. En los indicadores binarios, la variable de entrada solo toma dos valores posibles, por lo que $\mu(x)$ siempre devuelve 0 o 1 en los extremos del intervalo, sin importar la forma funcional aplicada.

Una vez calculados los grados de pertenencia m_{ij} bajo cualquier especificación funcional, estos se ponderan mediante $w_j = \ln(1/\bar{m}_j)$ (Cheli & Lemmi, 1995; Betti & Verma, 2008), se agregan al índice individual $F_i = \Sigma_j w_j \cdot m_{ij} / \Sigma_j w_j$, y finalmente al índice poblacional $F = (1/n)\Sigma_i F_i$. La forma funcional de $\mu(x)$ —lineal o no lineal— es, en consecuencia, el único elemento del procedimiento que varía entre las nueve especificaciones evaluadas en este artículo; el esquema de ponderación y agregación de Betti y Verma permanece invariante.

Nueve especificaciones de la función de pertenencia

En complemento a la función lineal de referencia (Cerioli & Zani, 1990), la literatura sobre lógica difusa ofrece un conjunto amplio de formas funcionales que permiten representar distintos supuestos sobre la transición entre los estados de privación y no privación (Klir & Yuan, 1995; Zadeh, 1972). A continuación, se describen las ocho formulaciones no lineales evaluadas, ilustradas con un ejemplo numérico común para dos umbrales hipotéticos ze = 90 y

z = 150 (unidades monetarias), evaluados en x = 110 (privación moderada) y x = 145 (cercanía al umbral de pobreza). Estos ejemplos tienen un carácter exclusivamente ilustrativo y no corresponden a los umbrales oficiales utilizados en la aplicación empírica, detallados en la sección de Resultados.

a) Función logística modificada (Belhadj & Kaabi, 2020): $\mu(x) = 1 / (1 + e^{(-\alpha(x-\delta))})$, donde $\alpha > 0$ controla la pendiente de la transición y δ es el punto de corte (donde $\mu(\delta) = 0,5$). Presenta ventajas importantes: permite una transición suave y gradual, captura efectos de umbral en torno a la línea de pobreza, y puede ajustarse a diferentes contextos mediante la calibración de sus parámetros.

b) Función trapezoidal (Klir & Yuan, 1995; Belhadj & Kaabi, 2020): $\mu(x) = 1$ si $x \leq ze$; $(z-x)/(z-p)$ si $ze < x < z$; 0 si $x \geq z$. Incorpora "hombros" planos adicionales cuando se definen puntos de transición intermedios (p). Con un hombro hasta p = 105, se obtienen valores de privación superiores a los de la función lineal por la compresión del tramo de transición.

c) Función gaussiana (Klir & Yuan, 1995): $\mu(x) = 1$ si $x < ze$; $\exp(-(x-ze)^2/2\sigma^2)$ si $x \geq ze$, con $\sigma = (z-ze)/3$. Asigna la privación mediante una curva simétrica de decaimiento exponencial cuadrático. Fijando $\sigma = 20$ para que $\mu(z)$ sea aproximadamente 0,01, se obtiene $\mu(110) = \exp(-0,5) = 0,607$ y $\mu(145) = \exp(-3,78) = 0,023$.

d) Función potencia (modificadores de concentración y dilatación; Cerioli & Zani, 1990; Zadeh, 1972): $\mu_k(x) = ((z-x)/(z-ze))^k$ para $ze \leq x \leq z$. Generaliza la función lineal mediante un exponente k correspondiente a los modificadores lingüísticos de "concentración" ($k > 1$) y "dilatación" ($0 < k < 1$). Para k = 2 (forma convexa y estricta) se obtiene $\mu(110) = 0,444$ y $\mu(145) = 0,007$, identificando como privados solo a los casos más severos; para k = 0,5 (forma cóncava e indulgente) se obtiene $\mu(110) = 0,816$ y $\mu(145) = 0,289$, incluyendo a la población en situación vulnerable.

e) Logística calibrada con umbrales ze y z (Belhadj & Kaabi, 2020): $\mu(x) = 1 / (1 + \exp(a(x-d)))$, con $a = 2\ln(99)/(z-ze)$ y $d = (ze+z)/2$, calibrada de modo que $\mu(ze)$ sea aproximadamente 1 y $\mu(z)$ aproximadamente 0. Para el ejemplo numérico (a = 0,153; d = 120) se obtiene $\mu(110) = 0,822$ y $\mu(145) = 0,021$, valores que respetan de forma más estricta los umbrales que la logística no calibrada.

f) Función exponencial sobre la brecha normalizada (Garcia-Lapresta, Lasso de la Vega, Marques Pereira & Urrutia, 2015): $\mu(x) = 1$ si $x < ze$; $\exp(-\lambda((x-ze)/(z-ze)))$ si $x \geq ze$, con λ

= ln(100). Con $\lambda = 4{,}605$ se obtiene la caída más pronunciada entre todas las funciones evaluadas, concentrando el decaimiento cerca del umbral de pobreza extrema.

g) Función Z-shaped, cuadrática a trozos (Klir & Yuan, 1995), utilizada de forma estándar en el Fuzzy Logic Toolbox de MATLAB, que combina dos tramos cuadráticos con curvatura variable, reproduciendo una transición suave con mayor pendiente cerca de los umbrales.

La Tabla 1 resume los valores obtenidos por las nueve funciones descritas —incluida la lineal de referencia— para el mismo par de umbrales ilustrativos, permitiendo comparar de forma directa el grado de privación asignado por cada formulación.

Tabla 1. Valores ilustrativos de funciones de pertenencia para ze=90, z=150

Función	**Referencia**	**m(90)**	**m(110)**	**m(145)**	**m(150)**
Lineal	Cerioli & Zani (1990)	1,000	0,667	0,083	0,000
Trapezoidal	Klir & Yuan (1995)	1,000	0,889	0,111	0,000
Gaussiana	Klir & Yuan (1995)	1,000	0,607	0,023	0,011
Logística	Belhadj & Kaabi (2020)	0,953	0,731	0,076	0,047
Potencia k=2	Cerioli & Zani (1990)	1,000	0,444	0,007	0,000
Potencia k=0,5	Zadeh (1972)	1,000	0,816	0,289	0,000
Log. calibrada	Belhadj & Kaabi (2020)	0,990	0,822	0,021	0,010
Exponencial	Garcia-Lapresta et al. (2015)	1,000	0,215	0,015	0,010
Z-shaped	Klir & Yuan (1995)	1,000	0,778	0,014	0,000

La tabla evidencia que, para un mismo valor observado (x = 110), el grado de privación atribuido varía sustancialmente según la función elegida: desde 0,215 con la función exponencial hasta 0,889 con la función trapezoidal. Esta dispersión confirma que la selección de la función de pertenencia constituye una decisión metodológica relevante que debe

fundamentarse tanto en criterios teóricos como en la validación empírica (Belhadj & Limam, 2012).

Selección de indicadores para el análisis de sensibilidad

De los doce indicadores del IPMo, siete son binarios (X1, X3, X4, X5, X7, X10, X11) y no admiten forma no lineal por no tener tramo de transición: cualquier función de pertenencia evaluada en los extremos del intervalo [0,1] devuelve necesariamente 0 o 1 sin importar su forma, de modo que aplicar funciones no lineales a estos indicadores no alteraría sus resultados. El indicador de problemas ambientales (X8), aunque graduado (μ = n_problemas/3), se excluyó del análisis porque sus datos son simulados ante la ausencia de las variables correspondientes en la ENEMDU 2023 publicada, lo que impide atribuir con certeza las diferencias entre funciones a la forma funcional y no al carácter no observado de la variable. En consecuencia, el análisis de sensibilidad se concentró en los cuatro indicadores restantes cuya función de pertenencia lineal está definida de manera continua entre dos umbrales explícitos (ze y z): pobreza monetaria (X12), rezago educativo (X2), desempleo o empleo inadecuado (X9) y acceso a agua por red pública (X6).

La selección de las nueve especificaciones se sustentó tanto en su precedente de aplicación directa a la medición de la pobreza como en su carácter de formas estándar dentro de la teoría de conjuntos difusos. La función lineal fue la especificación original empleada por Cerioli y Zani (1990) y se mantiene como referencia principal por su simplicidad e interpretabilidad. La función logística fue utilizada por Betti et al. (2006) para modelar transiciones suaves entre los estados de no pobreza y pobreza, mientras que su variante calibrada fue propuesta específicamente por Belhadj y Kaabi (2020) para datos de hogares tunecinos. Las funciones de potencia provienen de los modificadores lingüísticos de Zadeh (1972) e incorporadas a la medición de la pobreza por Cerioli y Zani (1990). La función exponencial sobre la brecha normalizada fue propuesta por García-Lapresta et al. (2015) específicamente para la medición difusa de la pobreza. Las funciones trapezoidal, gaussiana y Z-shaped, en cambio, no cuentan con un antecedente específico de aplicación a la pobreza en la literatura revisada, sino que constituyen formas estándar y ampliamente documentadas dentro de la teoría de conjuntos difusos (Klir & Yuan, 1995), incluidas para ampliar el espectro de supuestos evaluados sobre la forma de la transición —hombro plano, decaimiento simétrico y curvatura variable, respectivamente— más allá de las formas ya validadas específicamente para pobreza.

Población, muestra y procedimiento de cálculo

La población de estudio estuvo conformada por los hogares y personas residentes en el área urbana de Cuenca, que asciende aproximadamente a 360 524 habitantes (INEC, Censo 2022) distribuidos en 15 parroquias urbanas. La muestra corresponde a los 24 042 registros de la ENEMDU 2023 para el código INEC 010150, consolidando la información de las 12 rondas mensuales de 2023. El procesamiento se realizó íntegramente en Python 3,11, con las librerías pandas, numpy, pyreadstat y matplotlib. El segundo componente del código fuente, descrito en el Anexo 4 de la investigación original, implementa el análisis de sensibilidad para los cuatro indicadores no binarios seleccionados, comparando la función lineal de referencia con las ocho formas funcionales alternativas descritas anteriormente. Para cada indicador se reporta la tasa simple (proporción muestral sin factor de expansión) y la tasa ponderada (aplicando los factores de expansión del INEC), lo que permite contrastar el efecto del diseño muestral complejo sobre las estimaciones bajo cada especificación funcional.

La confiabilidad del procedimiento se sustenta en la trayectoria institucional del INEC, que aplica la ENEMDU de manera continua desde 2007 siguiendo estándares de la OIT y de Naciones Unidas, y se reforzó mediante verificaciones de replicabilidad (comparación con cálculos independientes), consistencia interna (contraste con reportes oficiales del INEC) y, específicamente para este artículo, un análisis de sensibilidad que evaluó el impacto de las nueve funciones de pertenencia sobre los resultados del IPMo. La investigación se ajustó a los principios éticos aplicables a estudios con datos secundarios oficiales anonimizados, respetando los términos de uso del INEC.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con el propósito de evaluar la robustez de los resultados del modelo lineal de referencia (IPMo = 0,116, correspondiente al 11,6 % de la población urbana de Cuenca en privación multidimensional) ante distintas especificaciones funcionales, se aplicaron las nueve funciones de pertenencia descritas en la Metodología a los cuatro indicadores seleccionados, utilizando los datos reales de la ENEMDU 2023 para Cuenca. A continuación, se presentan los resultados indicador por indicador.

Pobreza monetaria (X12)

Muestra: N = 24 042 (ENEMDU 2023, Cuenca). Línea de pobreza extrema ze = USD 50,32; línea de pobreza z = USD 89,29 (valores oficiales del INEC, junio de 2023).

Tabla 2. Comparación de funciones de pertenencia no lineales aplicadas a la pobreza monetaria (X12)

Función	Tasa simple	Tasa ponderada
Lineal	1,56%	2,04%
Trapezoidal	1,67%	2,19%
Gaussiana	1,38%	1,83%
Logística	1,76%	2,31%
Potencia k=2	1,22%	1,61%
Potencia k=0,5	1,95%	2,55%
Logística calibrada	1,53%	2,04%
Exponencial	1,03%	1,35%
Z-shaped	1,53%	2,02%

Las nueve funciones producen tasas ponderadas de pobreza monetaria que oscilan entre 1,35 % (exponencial) y 2,55 % (potencia k=0,5), en torno a la estimación lineal de referencia (2,04 %). La función logística y la potencia con k=0,5 (dilatación) elevan la incidencia estimada al asignar grados de privación más altos a los hogares cercanos al umbral, mientras que la función exponencial y la potencia con k=2 (concentración) la reducen al exigir una cercanía mayor a la línea de pobreza extrema. En todos los casos la jerarquía entre tasa simple y tasa ponderada se mantiene, confirmando que el efecto del diseño muestral es independiente de la forma funcional elegida.

Rezago educativo (X2)

Muestra: N = 15 043 (población de 18 a 64 años, ENEMDU 2023, Cuenca). Umbrales: ze = 9 años (educación básica incompleta); z = 13 años (bachillerato completo).

Tabla 3. Comparación de funciones de pertenencia no lineales aplicadas al rezago educativo (X2)

Función	Tasa simple	Tasa ponderada
Lineal	24,65%	27,65%
Trapezoidal	26,96%	30,11%
Gaussiana	21,32%	24,09%
Logística	34,79%	37,11%
Potencia k=2	20,00%	22,76%
Potencia k=0,5	30,55%	33,86%
Logística calibrada	21,85%	24,69%
Exponencial	19,45%	22,08%
Z-shaped	22,01%	24,92%

El indicador de rezago educativo presenta la mayor sensibilidad a la especificación funcional entre los cuatro indicadores analizados: la tasa ponderada oscila entre 22,08 % (exponencial) y 37,11 % (logística), un rango de más de 15 puntos porcentuales. Este resultado es coherente con la contribución relativa del rezago educativo al IPMo lineal (29,7 %, el indicador de mayor peso): al tratarse de un indicador con alta dispersión de valores entre los umbrales ze y z, la elección de la función de pertenencia incide de forma considerable en la magnitud estimada de la privación, lo que refuerza la recomendación de reportar el indicador lineal como referencia principal y las funciones no lineales como análisis de sensibilidad complementario (Belhadj & Limam, 2012).

En clave de pobreza, incluso el límite inferior del rango (22,08 % con la función exponencial) confirma que más de una quinta parte de la población adulta de Cuenca presenta un nivel educativo insuficiente, mientras que el límite superior (37,11 % con la función logística) se aproxima al promedio nacional de rezago educativo reportado por el INEC (38,2 %). Bajo ninguna de las nueve especificaciones el rezago educativo deja de ser una privación relevante

para la población de Cuenca: lo que varía es la magnitud exacta, no la conclusión de que la falta de escolaridad constituye uno de los principales factores de pobreza estructural en la ciudad.

Desempleo o empleo inadecuado (X9)

Muestra: N = 24 042 (ENEMDU 2023, Cuenca). Umbrales: ze = 1 (desempleo abierto u oculto); z = 3 (empleo adecuado).

Tabla 4. Comparación de funciones de pertenencia no lineales aplicadas al desempleo o empleo inadecuado (X9)

Función	**Tasa simple**	**Tasa ponderada**
Lineal	11,49%	11,42%
Trapezoidal	14,52%	14,51%
Gaussiana	9,19%	9,05%
Logística	20,67%	20,62%
Potencia k=2	6,96%	6,78%
Potencia k=0,5	15,25%	15,26%
Logística calibrada	12,26%	12,19%
Exponencial	5,03%	4,80%
Z-shaped	11,49%	11,42%

En el indicador de precariedad laboral, la tasa ponderada varía entre 4,80 % (exponencial) y 20,62 % (logística). Se observa además que la función lineal y la Z-shaped producen resultados prácticamente idénticos (11,42 %), lo que sugiere que, para la distribución particular de este indicador, ambas formulaciones capturan de manera equivalente la transición entre empleo adecuado y desempleo. La función logística, en cambio, casi duplica la estimación lineal, lo que resalta la importancia de justificar teóricamente la elección de la función cuando se busca medir con precisión la incidencia de la precariedad laboral.

Desde la perspectiva de la pobreza, todas las funciones coinciden en que la precariedad laboral en Cuenca supera ampliamente la tasa de desempleo abierto reportada por el INEC para 2023 (4,8 %): incluso el valor más conservador (4,80 % con la función exponencial) iguala esa cifra oficial, mientras que el resto de las funciones la duplica o triplica. Esto confirma, de manera robusta ante la especificación funcional, que el desempleo abierto por sí solo subestima la verdadera magnitud de la vulnerabilidad laboral como fuente de pobreza en la ciudad.

Acceso a agua por red pública (X6)

Muestra: N = 24 042 (ENEMDU 2023, Cuenca). Umbrales: ze = 1 (agua no segura); z = 3 (red interna).

Tabla 5. Comparación de funciones de pertenencia no lineales aplicadas al acceso a agua por red pública (X6)

Función	**Tasa simple**	**Tasa ponderada**
Lineal	0,43%	1,12%
Trapezoidal	0,54%	1,48%
Gaussiana	1,41%	1,83%
Logística	12,25%	12,78%
Potencia k=2	0,26%	0,59%
Potencia k=0,5	0,57%	1,57%
Logística calibrada	1,42%	2,10%
Exponencial	1,14%	1,24%
Z-shaped	0,43%	1,12%

El indicador de acceso a agua es el que exhibe la mayor variabilidad relativa entre funciones: la tasa ponderada lineal de referencia (1,12 %) se multiplica por más de diez veces bajo la función logística (12,78 %), mientras que la función potencia k=2 la reduce a 0,59 %. Dado que este indicador presenta una incidencia baja y muy concentrada cerca del umbral ze, resulta

especialmente sensible a formas funcionales con transiciones abruptas como la logística no calibrada. Este hallazgo confirma la recomendación de calibrar los parámetros de la función logística (a y d) cuando se trabaja con indicadores de baja incidencia, con el fin de evitar sobreestimaciones artificiales de la privación.

En términos de pobreza, el rango obtenido (0,59 % a 12,78 %) debe interpretarse con cautela: los valores más bajos (potencia k=2, función lineal, Z-shaped) son consistentes con la cobertura casi universal de agua potable reportada por ETAPA (98,5 %) para la zona urbana de Cuenca, mientras que el valor más alto (logística no calibrada) sobreestima considerablemente la privación real. Esta comparación confirma que, salvo por la función logística sin calibrar, el acceso a agua no constituye una fuente significativa de pobreza en la zona urbana del cantón.

DISCUSIÓN

Robustez del IPMo ante especificaciones funcionales alternativas

El análisis de sensibilidad presentado permite matizar la interpretación de los resultados del modelo lineal de referencia. Al aplicar las nueve funciones de pertenencia sobre los mismos datos de la ENEMDU 2023 para Cuenca, la pobreza monetaria (X12) se mantuvo en un rango acotado y bajo (entre 1,35 % y 2,55 %), confirmando que su condición de indicador residual frente a las carencias estructurales no depende de la forma funcional elegida. En cambio, el rezago educativo (X2) y el acceso a agua por red pública (X6) mostraron una sensibilidad considerablemente mayor: el primero osciló entre 22,1 % y 37,1 %, y el segundo entre 0,6 % y 12,8 %, según la función utilizada.

Pese a esta variabilidad en la magnitud puntual, la jerarquía entre dimensiones se mantuvo estable en todas las especificaciones: la educación y el empleo continuaron siendo, bajo cualquier función de pertenencia, los componentes con mayor incidencia de privación en Cuenca, mientras que el acceso a agua, saneamiento y electricidad se mantuvieron como privaciones de baja prevalencia. Esta estabilidad en la jerarquía, aun cuando los valores puntuales varían con la especificación funcional, respalda la robustez de las conclusiones de política pública derivadas del modelo lineal utilizado como referencia principal en el IPMo de Cuenca, en línea con lo señalado por Belhadj y Kaabi (2020) y Belhadj y Limam (2012) sobre el papel de las funciones no lineales como herramienta de validación más que como sustituto del modelo de referencia.

En particular, la función logística no calibrada fue sistemáticamente la que más elevó las tasas de privación en los cuatro indicadores evaluados —2,31 % en pobreza monetaria, 37,11 % en rezago educativo, 20,62 % en desempleo y 12,78 % en acceso a agua—, lo que sugiere cautela al utilizarla sin calibrar sus parámetros a los umbrales oficiales de pobreza cuando el objetivo es la comparabilidad con otras mediciones oficiales del INEC. La función exponencial, en contraste, fue sistemáticamente la más conservadora, subestimando la privación en los cuatro indicadores. La función logística calibrada (Belhadj & Kaabi, 2020), que ancla explícitamente sus parámetros a los umbrales ze y z, produjo resultados mucho más cercanos a la especificación lineal (2,04 % en pobreza monetaria frente al 2,04 % lineal; 24,69 % en rezago educativo frente a 27,65 %), lo que confirma que el problema de la sobreestimación de la función logística radica en la falta de calibración de sus parámetros, y no en la forma sigmoidea en sí misma.

Esta robustez metodológica adquiere especial relevancia al contrastarla con la literatura internacional: Betti et al. (2015) aplicaron un enfoque difuso similar en 29 países europeos, encontrando que las dimensiones de empleo y educación eran las que más contribuían a la pobreza multidimensional bajo distintas especificaciones, un patrón que coincide con los presentes hallazgos. La estabilidad de la jerarquía dimensional de Cuenca ante nueve formas funcionales distintas —lineal, trapezoidal, gaussiana, logística, potencia convexa, potencia cóncava, logística calibrada, exponencial y Z-shaped— constituye, en sí misma, una validación empírica de la robustez del modelo IPMo frente a la crítica habitual dirigida a los modelos difusos, según la cual sus resultados dependerían excesivamente de decisiones metodológicas arbitrarias en la especificación de las funciones de pertenencia (Belhadj & Limam, 2012).

Las implicaciones de política pública de este análisis de sensibilidad son directas. Los cuatro indicadores con mayor contribución al IPMo lineal —rezago escolar, seguridad social, déficit de vivienda y desempleo— explican conjuntamente el 85,8 % de la pobreza multidimensional total; de estos, el rezago escolar y el desempleo forman parte del presente análisis de sensibilidad, y ambos confirmaron su relevancia bajo las nueve especificaciones evaluadas, lo que refuerza —desde una perspectiva de robustez metodológica— las prioridades de intervención en educación y empleo identificadas mediante el modelo lineal de referencia.

CONCLUSIONES

El análisis de sensibilidad desarrollado en este artículo, aplicado sobre el Índice de Pobreza Multidimensional Objetivo (IPMo = 0,116) obtenido para la ciudad de Cuenca en 2023,

confirma que la función lineal de Cerioli y Zani (1990), utilizada como referencia principal en el modelo, produce estimaciones conservadoras y estables en comparación con las ocho funciones no lineales evaluadas. Las mayores discrepancias se concentraron en la función logística no calibrada, que tendió a sobreestimar la privación en los cuatro indicadores analizados (pobreza monetaria, rezago educativo, desempleo y acceso a agua), y en la función exponencial, que tendió a subestimarla de manera sistemática. Estos resultados son consistentes con los hallazgos de Belhadj y Kaabi (2020) y respaldan la decisión metodológica de utilizar la función lineal como base del IPMo, reservando las funciones no lineales para análisis de robustez complementarios.

El indicador de rezago educativo (X2) presentó la mayor sensibilidad a la especificación funcional, con una tasa ponderada que osciló entre 22,08 % (exponencial) y 37,11 % (logística), un rango de más de 15 puntos porcentuales; le siguió el acceso a agua por red pública (X6), cuya tasa ponderada se multiplicó por más de diez veces entre la función más conservadora (0,59 %, potencia k=2) y la menos conservadora (12,78 %, logística no calibrada). En contraste, la pobreza monetaria (X12) se mantuvo acotada entre 1,35 % y 2,55 % bajo cualquier especificación, y el desempleo o empleo inadecuado (X9) osciló entre 4,80 % y 20,62 %. Estos hallazgos confirman H_1: los indicadores del INEC, construidos mediante umbrales binarios o funciones lineales simples, presentan limitaciones para capturar la gradualidad de las privaciones cerca de los umbrales, gradualidad que las funciones de pertenencia no lineales permiten evidenciar y cuantificar de manera explícita.

No obstante esta variabilidad en la magnitud puntual, el hallazgo metodológico central del presente artículo es que la jerarquía dimensional del IPMo se mantuvo estable en todas las especificaciones evaluadas: la educación y el empleo continuaron siendo, bajo cualquiera de las nueve funciones de pertenencia, los componentes con mayor incidencia de privación en Cuenca, mientras que el acceso a agua, el saneamiento y la electricidad se mantuvieron como privaciones de baja prevalencia bajo todas las formas funcionales. Esta estabilidad respalda la robustez de las conclusiones de política pública derivadas del modelo, con independencia de la especificación funcional utilizada para su cálculo, y confirma que las funciones de pertenencia no lineales cumplen, en el caso de Cuenca, un rol de validación metodológica más que de sustitución del modelo lineal de referencia.

De la comparación entre las nueve funciones se desprende una recomendación metodológica de alcance general: cuando se opte por una función de pertenencia no lineal —particularmente

la logística—, es indispensable calibrar sus parámetros a los umbrales oficiales de pobreza (ze y z), tal como propone la variante de Belhadj y Kaabi (2020), en lugar de emplear parámetros genéricos que pueden inducir sobreestimaciones artificiales de la privación, como se observó de manera sistemática con la función logística no calibrada en los cuatro indicadores analizados.

En consonancia con estos hallazgos, se recomienda a la Secretaría Técnica del Comité Interinstitucional de la Política de Desarrollo Social y a los equipos técnicos del INEC incorporar el análisis de sensibilidad ante funciones de pertenencia no lineales como práctica metodológica estándar al reportar índices de pobreza difusa, con el fin de comunicar de manera transparente el rango de incertidumbre asociado a la especificación funcional elegida, sin que ello reste validez a las estimaciones puntuales obtenidas mediante la función lineal. Asimismo, dado que el rezago educativo y el acceso a agua mostraron la mayor sensibilidad funcional, se recomienda a las autoridades educativas y a la Empresa Municipal de Agua Potable y Saneamiento (ETAPA) priorizar el levantamiento de datos primarios adicionales sobre estos dos indicadores, que permitan calibrar empíricamente los parámetros de las funciones no lineales en futuras aplicaciones del modelo.

Como principales limitaciones de este análisis de sensibilidad se identifican: la ausencia de un criterio único aceptado para la calibración de los parámetros de las funciones no lineales evaluadas (salvo en el caso de la logística calibrada); la restricción del análisis a cuatro de los doce indicadores del IPMo, dado que los siete indicadores binarios no admiten forma no lineal y el indicador de problemas ambientales fue excluido por tratarse de datos simulados; y el carácter transversal de los datos de 2023, que no permite evaluar si la sensibilidad funcional se mantiene estable en el tiempo. Como líneas de investigación futura se sugiere aplicar el conjunto completo de nueve funciones de pertenencia a otros cantones y provincias del Ecuador, explorar procedimientos de calibración empírica de los parámetros no lineales a partir de encuestas de percepción de bienestar, y evaluar la sensibilidad del esquema de ponderación de Betti y Verma ante especificaciones alternativas de la función de peso w_j. En conjunto, el análisis de sensibilidad desarrollado en este artículo constituye un aporte metodológico que refuerza la validez y la robustez del Índice de Pobreza Multidimensional Objetivo construido para Cuenca, confirmando que sus principales conclusiones de política pública —la centralidad de la educación y el empleo, y la baja incidencia de la pobreza monetaria y de la infraestructura básica— no dependen de una elección funcional específica, sino que emergen de manera consistente ante un amplio espectro de supuestos sobre la forma de la transición entre privación y no privación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alkire, S., & Foster, J. (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. Journal of Public Economics, 95(7-8), 476-487.

Alkire, S., & Santos, M. E. (2014). Measuring acute poverty in the developing world. World Development, 59, 251-274.

Alkire, S., Roche, J. M., & Vaz, A. (2017). Changes over time in multidimensional poverty. World Development, 94, 232-249.

Arrobo Cedeño, J., & Zamora Boza, M. (2017). Pobreza multidimensional en Ecuador. Revista de Ciencias Sociales, 23(1), 56-72.

Asmat Uceda, R. M., & Vergara Moreno, E. R. (2024). Métodos difusos de medición multidimensional de la pobreza. El Trimestre Económico, 91(362), 437-475.

Bedoya Ospina, J. G., & Galvis Ciro, J. C. (2015). Una aplicación de la teoría fuzzy al análisis de la pobreza en Antioquia. Ensayos de Economía, 25(47), 127-150.

Belhadj, B., & Kaabi, F. (2020). New membership function for poverty measure. Metroeconomica, 71(4), 676-688.

Belhadj, B., & Limam, M. (2012). Unidimensional and multidimensional fuzzy poverty measures. Economic Modelling, 29(4), 995-1002.

Betti, G., & Verma, V. (1999). Measuring the degree of poverty in a dynamic and comparative context. Proceedings ICCS-VI, 11, 289-301.

Betti, G., & Verma, V. (2008). Fuzzy measures of the incidence of relative poverty and deprivation. Statistical Methods and Applications, 17(2), 225-250.

Betti, G., Cheli, B., Lemmi, A., & Verma, V. (2006). Multidimensional and fuzzy poverty measures. En A. Lemmi & G. Betti (Eds.), Fuzzy set approach to multidimensional poverty measurement. Springer.

Betti, G., Gagliardi, F., & Verma, V. (2015). Simplified Jackknife variance estimates. International Statistical Review, 83(2), 284-306.

Bocarejo, J. P., & Oviedo, D. R. (2012). Transport accessibility and social inequities: a tool for identification of mobility needs and evaluation of transport investments. Journal of Transport Geography, 24, 142-154.

Bocarejo, J. P., Portilla, I. J., Velásquez, J. M., Cruz, M., Peña, A., & Oviedo, D. (2014). An innovative transit system and its impact on low income users: the case of the Metrocable in Medellín. Journal of Transport Geography, 39, 49-61.

Brand, P., & Dávila, J. (2011). Mobility innovation at the urban margins. City, 15(6), 647-661.

Brand, P., & Dávila, J. (2013). Metrocables and "social urbanism": two complementary strategies. En J. Dávila (Ed.), Urban mobility and poverty: lessons from Medellín and Soacha, Colombia (pp. 46-54). UCL, UNC.

Carrión, F., & Cepeda, P. (2020). Ciudades intermedias del Ecuador. FLACSO Ecuador.

CEPAL. (2020). Panorama Social de América Latina 2020. Naciones Unidas.

Cerioli, A., & Zani, S. (1990). A fuzzy approach to the measurement of poverty. En C. Dagum & M. Zenga (Eds.), Income and wealth distribution, inequality and poverty. Springer.

Cervero, R. (1998). The transit metropolis: A global inquiry. Island Press.

Chakravarty, S. R. (2006). An axiomatic approach to multidimensional poverty measurement via fuzzy sets. En A. Lemmi & G. Betti (Eds.), Fuzzy set approach to multidimensional poverty measurement. Springer.

Cheli, B., & Lemmi, A. (1995). A totally fuzzy and relative approach. Economic Notes, 24(1), 115-134.

Dávila, J. D. (Ed.). (2013). Urban mobility and poverty: lessons from Medellín and Soacha, Colombia. UCL, UNC.

Fraga, L. S., Bender Filho, R., Coronel, D. A., & Vieira, K. M. (2017). Uma análise da pobreza multidimensional dos estados brasileiros. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, 13(1).

Gallardo, M., Santos, M. E., Villatoro, P., & Pizarro, V. (2024). Measuring vulnerability to multidimensional poverty in Latin America. Review of Income and Wealth, 70(3), 661-696.

Garcia-Lapresta, J. L., Lasso de la Vega, C., Marques Pereira, R. A., & Urrutia, A. (2015). A new class of fuzzy poverty measures. En J. M. Alonso, H. Bustince & M. Reformat (Eds.), Proceedings IFSA-EUSFLAT 2015 (pp. 1140-1146). Atlantis Press.

García-Pardo, F., Pérez-Moreno, S., & Bárcena-Martín, E. (2023). Leaving no country behind. Journal of Human Development and Capabilities, 24(1), 1-23.

García-Vélez, D. F. (2015). La pobreza en Ecuador a través del índice P de Amartya Sen. Economía, XL(40), 91-115.

García-Vélez, D. F., & Núñez Velázquez, J. J. (2022). Un enfoque alternativo para medir la pobreza multidimensional. Investigaciones Regionales, 52, 37-58.

Gobiernos Locales por la Infancia. (2025). Cuenca: Familia, pobreza, empleo y protección social.

Gobierno de Cuenca. (2023). Informe Local Voluntario Cuenca 2022-2023. GAD Municipal de Cuenca.

Guzmán, L. A., Oviedo, D., & Bocarejo, J. P. (2017). City profile: The Bogotá metropolitan area that never was. Cities, 60, 202-215.

Hidalgo, D., & Sandoval, E. (2004). TransMilenio: A high capacity-low cost bus rapid transit system developed for Bogotá, Colombia. American Society of Civil Engineers.

INEC. (2016). Índice de Pobreza Multidimensional: Resultados 2014-2015.

INEC. (2022). Censo de Población y Vivienda 2022.

INEC. (2023). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) 2023.

INEC. (2024). Reporte de pobreza y desigualdad, junio 2024.

INEC. (2025). Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI): Censo 2022.

INEC. (2026). Reporte de pobreza y desigualdad, diciembre 2025.

Instituto de la Ciudad. (2022). Diagnóstico del déficit habitacional del cantón Cuenca 2022.

Klir, G. J., & Yuan, B. (1995). Fuzzy sets and fuzzy logic: Theory and applications. Prentice Hall.

Larrea, C. (2017). Desigualdad social y pobreza en el Ecuador. En J. Ponce & F. Herrera (Eds.), La década de la revolución ciudadana. FLACSO Ecuador.

Lindau, L. A., Hidalgo, D., & Facchini, D. (2010). Curitiba, the cradle of bus rapid transit. Built Environment, 36(3), 274-282.

Mejía Matute, S. R. (2025). Pobreza multidimensional enfocada en la feminización en Cuenca [Tesis]. Universidad del Azuay.

Méndez Urgiles, X. S. (2023). Comparaciones de pobreza multidimensional en Azuay, Guayas y Pichincha [Tesis]. Universidad de Cuenca.

Mideros, A. (2015). Ecuador: Definición y medición multidimensional de la pobreza. Revista CEPAL, 116, 51-72.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). Estadísticas educativas 2022-2023.

Morales-Ramos, M. A., & Morales-Ramos, E. (2008). La teoría de conjuntos difusos como opción para medir la pobreza. El Trimestre Económico, 75(299), 641-662.

Moser, C., & Felton, A. (2019). Intergenerational asset accumulation and poverty reduction in Guayaquil. Environment and Urbanization, 21(2), 429-450.

PNUD. (2022). Informe sobre Desarrollo Humano 2021/2022.

Primicias. (2024). Azuay, una de las provincias con menor incidencia de pobreza. Revista Gestión.

Primicias. (2026). Más allá del ingreso, la pobreza multidimensional se estancó en Ecuador. Revista Gestión.

Santos, M. E., Dabus, C., & Delbianco, F. (2019). Growth and poverty revisited. World Development, 120, 105-118.

Sen, A. (1999). Development as freedom. Oxford University Press.

Tavares, F. F., & Betti, G. (2021). The pandemic of poverty, vulnerability, and COVID-19 in Brazil. World Development, 139, 105307.

Universidad del Azuay. (2022). Estudio sobre pobreza en Cuenca.

Vos, R., Cabezas, M., & Brborich, W. (2020). Determinantes de la movilidad social en América Latina. Revista CEPAL, 130, 7-28.

Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy sets. Information and Control, 8(3), 338-353.

Zadeh, L. A. (1972). A fuzzy-set-theoretic interpretation of linguistic hedges. Journal of Cybernetics, 2(3), 4-34.

Zedini, A., & Belhadj, B. (2015). A new approach to unidimensional poverty analysis. Review of Income and Wealth, 61(3), 465-476.

CAPÍTULO XXXI

Medios de comunicación, posverdad y la construcción de subjetividades en el capitalismo tardío

Ramiro Rufino Aragón
Calvodrramiro2010@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0006-5452-4469
Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca
México

Jarib Abihud Aragón
Garcíadraragonurologo@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0007-1620-2116
Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca
México

Miguel Erasmo Zaldívar Carrillo
orion-1966-2012@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0001-7216-685X
Instituto Estatal de Creación Literaria y Promoción de la Lectura en el estado de Oaxaca
Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca
México

Uriel Ramiro Aragón
Garcíalic_uriel@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0000-1442-2667
Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca
México

RESUMEN

Este artículo analiza críticamente cómo la palabra y los medios de comunicación, en el capitalismo tardío, se han transformado de instrumentos humanizadores en mecanismos de dominación y domesticación social. A través de la televisión, los algoritmos de personalización, la publicidad y la escuela, se construyen subjetividades consumistas que actúan contra sus propios intereses, alienándose y solidarizándose con la destrucción del planeta y la explotación ajena. La desinformación, ejemplificada en mentiras históricas que justificaron guerras imperialistas, es la técnica central de esta dominación, que vacía el lenguaje de su capacidad crítica y moldea la conciencia de las masas. El discurso y los actos guerreristas del presidente de los EUA resulta un excelente ejemplo de todo esto. El poder de los medios, como el de Google y Facebook, radica en su capacidad para personalizar la información, encerrando a los individuos en "burbujas de filtros" que refuerzan sus prejuicios y los aíslan de la verdad. La escuela complementa este proceso al fomentar la disciplina y la competencia, en lugar del

pensamiento crítico. El trabajo concluye que la emancipación exige una "terapia lingüística" que libere la palabra de su distorsión y recupere su poder crítico. La resistencia comienza por recuperar el habla directa, desconectarse de los medios y volver a producir ideas colectivamente, pues sin palabra no hay conciencia, y sin conciencia no hay revolución.

Palabras clave: palabra, dominación, medios, desinformación, subjetividad.

ABSTRACT

This article critically analyzes how words and the media, in late capitalism, have transformed from humanizing tools into mechanisms of social domination and domestication. Through television, personalization algorithms, advertising, and schools, consumerist identities are built that act against their own interests, alienating themselves and supporting the destruction of the planet and the exploitation of others. Misinformation, exemplified by historical lies that justified imperialist wars, is the central technique of this domination, which drains language of its critical power and shapes the consciousness of the masses. The warlike rhetoric and actions of the U.S. president are an excellent example of all this. The power of the media, like Google and Facebook, lies in their ability to personalize information, trapping individuals in 'filter bubbles' that reinforce their biases and isolate them from the truth. School complements this process by promoting discipline and competition instead of critical thinking. The paper concludes that emancipation requires a 'linguistic therapy' that frees speech from its distortion and restores its critical power. Resistance starts by reclaiming direct speech, disconnecting from the media, and producing ideas collectively again, because without speech there is no awareness, and without awareness, there is no revolution.

***Keywords*:** language, domination, media, disinformation, subjectivity

INTRODUCCIÓN

El hombre se hizo a sí mismo en el proceso de producir su existencia, y en esa praxis dialéctica entre la mano que trabaja y la mente que piensa, surgió algo que lo transformó para siempre: la palabra. El habla le otorgó al homo sapiens la condición de ser para otros y para sí mismo algo más que carne y hueso; lo convirtió en un ser de sentido, de dirección simbólica. Hoy, sin embargo, esa misma palabra que nos humanizó se ha vuelto el instrumento más fino de nuestra domesticación.

Vivimos atados al grupo no solo en nuestras posibilidades reales, sino también en las potencialidades que podrían encaminarnos hacia la emancipación. Pero el capitalismo neoliberal, como bien lo entendió Marcuse, se encarga de cercenar esas potencialidades porque ellas son las parteras de las utopías. Incapacitar al hombre explotado para soñar un mundo mejor es imposibilitarlo para la organización consciente y el sacrificio colectivo. Y para lograrlo, nada más eficaz que la maquinaria mediática.

A las escuelas vamos porque no nos queda de otra; al cine y la televisión acudimos voluntariamente, en un estado emocional positivo que nos vuelve receptivos a cualquier mensaje. Ahí radica la trampa: nos educan para la superficialidad, para la vida vacía de sentido. El sujeto común no bucea en la búsqueda de la verdad; se conforma con imágenes y emociones banales. Los medios han creado un modo inédito de incidir en la subjetividad que, por su lejanía y aparente asepsia, parece inocente. Pero no lo es. Detrás de cada noticia, de cada película, de cada anuncio, hay una intención ideológica que moldea lo que pensamos y deseamos.

La democracia, tal como se despliega en la práctica, no es el gobierno del pueblo, sino el proceso de imponer una visión única de las cosas para que los mismos de siempre se mantengan en las cúpulas con el consentimiento de una mayoría ignorante de la verdad histórica. El ciudadano común no tiene tiempo ni interés para cuestionarse su banal existencia. Trabaja, cobra y consume, como si ese fuese su objetivo vital, sin percatarse de que es parte de un rebaño hipnotizado y satisfecho. Cree que elige, pero sus decisiones—la ropa que usa, el carro que compra, la comida que ingiere—no pasan por su voluntad, sino que son reflejos condicionados por los grandes medios.

La estrategia es simple: hacerle creer que necesita lo que el mercado le ofrece. Para ello se le baja la autoestima, se le desconecta de su grupo, se le lanza a la selva capitalista sin herramientas, solo con su mermado intelecto y su fuerza bruta. Consuma, no sea antisocial. El reclamo comercial, la publicidad, se ha convertido en el componente fundamental de la cultura

actual, y los diseñadores de esta cultura dedican energías y dinero al estudio de cómo condicionar conciencias a través de los medios.

No solo consumimos mercadería, también consumimos información, opiniones e ideas. Google usa 57 indicadores para saber quiénes somos y qué sitios visitamos, y desde 2009 ya no muestra los mismos resultados a todos: te sirve lo que según tu perfil te es más apropiado. Literalmente te están poniendo un plato informativo ajustado a tus prejuicios y a los intereses hegemónicos de los dueños de esas corporaciones. “La lógica neoliberal produce un sujeto con exigencia constante de gestión emocional y premia o alecciona sus actos según la lógica de la inversión.” *Bard Wigdor G.y Cristina Artazo G. (2020, pág. 15)* Nunca se hizo un seguimiento tan profundo y sistemático de las preferencias de millones de personas. Saben de nosotros más que nosotros mismos.

El resultado es que el trabajador actúa contra sus propios intereses, olvidando las precarias condiciones en que otros produjeron la mercancía que ahora compra y "disfruta". Su consumo coadyuva a aniquilar la naturaleza que pretende defender y se solidariza con el sistema que lo oprime. Nunca en la historia hemos sido tan solidarios con la destrucción de nuestro medio ambiente y con la explotación de nuestros semejantes como hoy, cuando nuestro consumo desenfrenado no solo justifica esa destrucción sino que literalmente la paga.

Esta sociedad es obscena, como decía Marcuse, no por la fotografía de una mujer desnuda, sino por el general uniformado que ostenta medallas ganadas en una guerra de agresión, por las palabras y sonrisas de sus políticos, por sus oraciones y la sabiduría de sus intelectuales a sueldo. La obscenidad abarca la producción, el consumo, la palabra que engaña y la comunicación que manipula. La mentira se ha tornado la herramienta básica de la comunicación, y los valores se usan para doblegar voluntades.

El poder de los medios alcanza niveles inimaginables. Ya no somos subalternos a los partidos políticos; somos subalternos a la televisión, que nos informa, nos educa y nos dirige ideológicamente. Las reformas estructurales en México son más producto de Televisa que del debate democrático. La televisión no solo es un dispositivo electromagnético; es fundamentalmente un instrumento del poder para construir consenso y un medio de lucro. Tiene la propiedad de sentar al hombre a observarlo, generando inactividad: engorda el cuerpo y enflaquece la mente. Frente a la voz pausada y segura de los locutores al servicio del sistema, no hay sentido común que se resista.

La escuela no está al margen. La disciplina que tanto se reclama en las aulas es una daga que cercena la libertad, la autoestima y la dignidad del niño para ponerlo al servicio de vicios ajenos y viejos. La escuela prusiana, nacida al servicio del poder, se generalizó al mundo occidental con la pretensión de crear esa disciplina que no es otra cosa que hegemonizar. La escuela calcó la distribución espacial del taller, su disciplina y el sometimiento a un orden que supuestamente garantiza el éxito. Al personalizar el fracaso escolar, se valida el éxito como resultado individualista y el hombre se pone al servicio de fuerzas que ya no controla.

Sin dominación no hay mentira. A una masa de esclavizados se le debe mentir sistemáticamente para que acepten vivir en la esclavitud y disfruten del heno que el amo despiadado deja caer en su pesebre. Pero la verdad no puede ser ocultada del todo; los cadáveres de Tlatelolco están ahí, descomponiéndose y apestando todos los espacios de la historia. Basta con tener deseos de saber para encontrar el hilo de Ariadna. No ocultan la verdad, nos educan para ignorarla. Nos dicen mentiras para que en la pila de argumentos falsos la verdad se extravíe. Un pueblo educado en creer lo que se le dice, terminará creyendo como verdad histórica cualquier cosa que los medios repitan hasta la saciedad.

El uso de la mentira como técnica de persuasión tiene un nombre: desinformación. Y la historia está llena de ejemplos: el Maine en Cuba, el golfo de Tonkin en Vietnam, las incubadoras robadas en Kuwait, las armas de destrucción masiva en Irak. Todas fueron mentiras mediáticas que sirvieron para justificar guerras imperialistas. Lo mismo ocurre hoy con Venezuela, a quien se acusa de dictadura, narcoestado y amenaza a la seguridad de EE.UU., mientras se ignoran sus victorias diplomáticas y su voluntad democrática expresada en 23 procesos electorales.

Por eso, si somos consecuentes con estas posiciones, debemos comprender que el vaciamiento de la palabra en su misión crítica se traduce en un vaciamiento de los sujetos que crecen a la sombra de esas palabras vendidas al capital. No hay dominación sin privatización de la palabra, y esta abandona el espacio público con la venta de los medios a sectores empresariales privados. La palabra que debería ser el ala del alma se ha tornado su cadena.

La terapia lingüística, esa tarea de liberar las palabras de la distorsión de sus significados operada por el orden establecido, exige desplazar los criterios morales desde el orden establecido hasta la revuelta contra él. La revuelta contra el sistema debe ser una revuelta contra la palabra impuesta, la palabra que oculta la verdad de la enajenación y nos echa al cuello sus mejores cadenas.

Necesitamos buscar la palabra directa y honesta de la gente para acostumbrarla nuevamente a su uso, desconectarnos de los medios para conectarnos a la realidad, dejar de consumir ideas para sumarnos a su producción masiva. Porque sin liberar la palabra de sus obscenidades, no podremos liberar el alma de su prisión.

METODOLOGÍA

El presente trabajo se inscribe en el campo de los estudios críticos de la comunicación y la filosofía política, y adopta como enfoque metodológico el ensayo crítico de revisión bibliográfica. Esta elección no es casual: el carácter polémico y reflexivo del ensayo permite abordar la complejidad del objeto de estudio —la relación entre palabra, medios de comunicación y dominación— sin reducirlo a fórmulas simplificadoras, y al mismo tiempo ofrece la libertad necesaria para tejer conexiones entre disciplinas que suelen permanecer separadas en los abordajes convencionales. El trabajo parte de una premisa fundamental: la palabra no es un instrumento neutral, sino un campo de batalla donde se dirimen relaciones de poder. Esta convicción, que atraviesa todo el texto, se nutre de la tradición de la teoría crítica de la Escuela de Frankfurt, particularmente de los aportes de Herbert Marcuse y Theodor Adorno, para quienes el lenguaje y los medios de comunicación son vehículos de dominación ideológica en la sociedad capitalista avanzada. A esta perspectiva se suman los análisis de Noam Chomsky sobre los medios como agentes de propaganda, las reflexiones de Ignacio Ramonet acerca de la mercantilización de la información, y los planteamientos de Karl Marx sobre la construcción social de la conciencia y la tradición como peso muerto sobre el cerebro de los vivos.

La elección de este marco teórico responde a la convicción de que la realidad de la comunicación contemporánea no puede ser comprendida sin una mirada que desnaturalice lo que se presenta como obvio, que cuestione lo que se da por sentado, y que rescate la dimensión histórica de fenómenos que suelen ser tratados como meras novedades tecnológicas. Los algoritmos de Google, la publicidad televisiva, las reformas educativas y las campañas de propaganda bélica no son hechos aislados; son expresiones de una misma lógica de dominación que opera a través del lenguaje y la imagen. La construcción del argumento se ha realizado a partir de tres técnicas principales. En primer lugar, la revisión bibliográfica sistemática, mediante la cual se ha realizado una búsqueda y selección de fuentes primarias y secundarias que abordan, desde distintas perspectivas, la relación entre lenguaje, poder y medios de comunicación. Esta revisión no ha pretendido ser exhaustiva en términos cuantitativos, sino

selectiva y significativa, priorizando aquellos autores y textos que ofrecen herramientas conceptuales potentes para el análisis crítico de la realidad comunicacional contemporánea.

En segundo lugar, el análisis hermenéutico de textos, que ha permitido interpretar y contextualizar las citas y los argumentos de los autores consultados, estableciendo diálogos entre ellos y con la realidad que se pretende explicar. Este procedimiento ha consistido en desentrañar los supuestos implícitos de los discursos mediáticos y educativos, rastrear las conexiones entre conceptos aparentemente distantes, y someter a escrutinio crítico las narrativas hegemónicas que dan por sentada la naturalidad del consumo y la inevitabilidad del orden capitalista. En tercer lugar, el análisis de casos concretos de manipulación mediática y desinformación, desde la voladura del Maine en Cuba hasta las campañas contra Venezuela, que ha servido para ilustrar y dar cuerpo a las categorías teóricas desarrolladas, mostrando que la dominación a través de la palabra no es una abstracción filosófica sino una práctica cotidiana con consecuencias históricas concretas, visibles en las guerras, las crisis económicas y la destrucción de la naturaleza.

El trabajo se ha desarrollado bajo el supuesto epistemológico de que la verdad, aunque sistemáticamente ocultada, no es inaccesible. Frente al relativismo posmoderno que equipara todas las narrativas y disuelve la posibilidad de la crítica, se asume que existen hechos objetivos —como los cadáveres de Tlatelolco o las mentiras sobre las armas de destrucción masiva— que, aunque negados o distorsionados por los medios hegemónicos, pueden ser recuperados mediante la indagación rigurosa y la memoria histórica. Este supuesto no implica ingenuidad, sino una apuesta ética y política por la posibilidad del conocimiento verdadero como condición de la emancipación.

RESULTADOS

Palabra y manipulación. los medios como espacio de la posverdad

El hombre evolucionó bajo la acción de múltiples factores sociales e históricos. Es claro que solo viviendo en conjunto con otros pudo desarrollarse, y solo en la praxis de producir día a día su propia existencia pudo producir su mano y su cuerpo. El hombre se produjo a sí mismo en el proceso de producir la materialidad humanizada; lo objetivo y lo subjetivo de la mano formaron un rizo dialéctico en el que uno incidió sobre el otro, condicionando tendencias en el propio desarrollo.

En esta dinámica dialéctica se dio, se creó algo nuevo, algo que cambiaría todo para siempre: el habla. La palabra le otorgó al homo sapiens la verdadera condición que lo humanizó, permitiéndole ser para otros y para sí algo más que materialidad, algo etéreo, digamos una onda con direccionalidad simbólica, con sentido.

Hoy puede decirse que nos hemos convertido en lo que hacemos, lo que pensamos como grupo humano y lo que hablamos; esta sería la tesis fundamental del ensayo "El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre". Estamos atados al grupo no solo en nuestras posibilidades reales, pues de él extraemos formas de hacer y conocimientos, sino también en las potencialidades que encaminan el desarrollo de cada individualidad. La sociedad capitalista neoliberal cercena las potencialidades porque ellas son las parteras de las utopías de las revoluciones:

"La dinámica de su productividad despoja a la 'utopía' de su tradicional contenido irreal: lo que se denuncia como 'utópico' no es ya aquello que 'no tiene lugar' ni puede tenerlo en el mundo histórico, sino más bien aquello cuya aparición se encuentra bloqueada por el poder de las sociedades establecidas" (Marcuse, 1969, p. 11).

Incapacitar al hombre explotado para soñar un mundo mejor es imposibilitarlo para la organización consciente y el sacrificio colectivo en aras de la dignidad de la vida. El hombre desarrolló el potencial que hoy le reconocemos produciendo materias primas para satisfacer sus necesidades históricas y, por ende, crecientes. ¿Hasta qué nivel podrán crecer estas necesidades? La mercancía que se "necesita" es parida por el trabajo y por la extracción de materias primas de la naturaleza. La naturaleza establece un límite natural a la producción, pues no es infinita en sus recursos ni tampoco en su capacidad de regenerarse. Hoy estamos en una encrucijada, pues no solo debemos luchar contra la explotación; tenemos otro enemigo mucho más difícil de ubicar y que en su consumo desenfrenado está destruyendo a la naturaleza y al hombre mismo. ¿Qué enemigo es ese? Nosotros mismos, educados por los medios de comunicación.

A las escuelas vamos porque no nos queda de otra; a las salas de cine vamos voluntariamente y en un poderoso estado emocional positivo. Nos están educando para la superficialidad, para la vida vacía de sentido y de saberes profundos. Como en internet y sus motores de búsqueda, el sujeto común no bucea en la búsqueda del sentido y la verdad, sino que se da por satisfecho con algunas imágenes y emociones banales.

Los medios de comunicación han creado algo inédito en el proceso social de construcción de la mente: un modo de incidir en la formación de la subjetividad que, por su lejanía respecto a las personas y organizaciones, parece realmente aséptico. Para decir que un periódico o una película tienen efectos ideológicos hay que estudiar y tener un mínimo de saberes; de lo contrario, se nos presentarán como simples producciones de la palabra y la imagen con el propósito de informar o entretener. Antes de esta explosión de los "mass media", las personas se comunicaban cara a cara, usando la palabra hablada como el medio fundamental y, los menos, utilizaban medios escritos. Puede asegurarse que en menos de un siglo la humanidad pasó de un estado de analfabetismo en cuanto a la lectoescritura casi general a un estado de analfabetismo en relación con la imagen y el sonido casi general: de no saber leer el papel a no saber leer la imagen y el sonido; de una ignorancia a otra. Lo que se evidencia en la siguiente frase:

"Hace relativamente poco tiempo, informar no sólo era la descripción de un hecho, un acontecimiento, sino también aportar un conjunto de parámetros contextuales que permitieran al lector comprender su significado. Esta situación se ve completamente modificada con la inserción masiva de la televisión y concretamente con el directo y la transmisión en tiempo real. " (Álvarez Novell, 2011, p. 14).

El consumidor de la imagen y el sonido, la mayoría de las veces, no tiene idea de la calidad artística ni de la veracidad de lo que consume. Consume porque ello lo traslada a un mundo imaginado, irreal, en el que encuentra una puerta de escape a su estado general de alienación.

La democracia, tal y como se despliega en la práctica, no es lo que se suele pensar, sino más bien el proceso de imponer una visión única de las cosas para garantizar que los mismos de siempre se mantengan en las cúpulas con el consentimiento de una enorme mayoría ignorante de la verdad histórica.

El ciudadano común no cuenta con el tiempo ni los intereses necesarios para cuestionarse profundamente su banal existencia. Trabaja, cobra un salario y vive como si ese fuese realmente su objetivo vital, sin percatarse de que en realidad forma parte de un inmenso grupo de esclavos voluntarios hipnotizados y satisfechos. Él cree que elige, pero en la realidad las elecciones reales de su existencia se han ido reduciendo a un mínimo asombroso; ni la ropa que usa ni el carro que compra pasan por su decisión personal, sino que son reflejos condicionados en él por grandes medios de comunicación cuyos propietarios están interesados en que compre y compre. Es por ello que coincidimos cuando se expresa que:

"La versión cotidiana de democracia está muy lejos de la impresión generalizada. En la práctica, la democracia consiste en el ejercicio del poder desde la cúpula financiera y empresarial, con el trabajo conjunto de intelectuales y líderes políticos, formando una minoría ejecutiva que se contrapone a la mayoría. Walter Lippmann llamó a esta mayoría el rebaño desconcertado" (Chomsky & Ramonet, 2011, p.13).

Los intereses egoístas de una minoría convierten el trabajo de la mayoría —ese rebaño desconcertado— en fuente de sus riquezas. Esto es: en el proceso de producir la mercancía, el enemigo está frente al explotado, es reconocible, pues él posee y el trabajador es desposeído; él compra y la capacidad de comprar del trabajador está mermada, pues solo accede a aquello que para él está reservado; él disfruta y mientras le vende a otro su tiempo de vida por un salario miserable.

Para que el trabajador se incorpore al proceso de consumo debe preparársele adecuadamente. Una enorme maquinaria de comunicación propagandística se encarga de aconsejarle los productos que, como magia, mejorarán su vida y la de su familia. Los mejores alimentos, productos de cocina, de aseo personal, de limpieza, carros, vasijas y miles de cosas más llenan los espacios televisivos, inundando la conciencia del obrero de mercadería, construyendo cada día nuevas necesidades que despertarán el interés de compra y el sacrificio para adquirir el dinero necesario. La estrategia es simple: hacerle creer que necesita lo que el mercado le ofrece. Para ello se le debe bajar la autoestima para que lo realmente valioso de su existencia desaparezca y sea sustituido por el compulsivo consumo de mercadería. Su pelo está mal, compre nuestro producto; la democracia está en peligro, apoye nuestra cruzada guerrerista contra el mal. Todo es lo mismo: un hombre desconectado de su grupo, lanzado a la selva capitalista sin herramientas, solo con su mermado intelecto y su fuerza bruta; supérese, no sea tonto; necesita de nuestra ayuda para ello, venga; el precio que pagará es irrisorio comparado con el beneficio. Consuma, no sea antisocial.

"Los diseñadores y promotores de esta cultura dedican cantidades ingentes de energías y dinero al estudio de la influencia y condicionamiento de las conciencias a través de los medios. El análisis de esta actividad revela que a través de ella se pretende crear el tipo de ser humano más conveniente para el sistema capitalista de producción y consumo. El objetivo ideal sería convertirnos a todos en apéndices del mercado. Es lógico, por tanto, que el reclamo comercial, la 'publicidad', constituya uno de los componentes fundamentales de la cultura actual" (Romano, s.f., p. 1).

Suele ocurrir, que en el proceso de consumir, el explotador se ubique, en apariencia, del lado del trabajador pretendiendo ser "solidario" con sus necesidades; y por ello le ofrece las mercancías que produce como un regalo del desarrollo alcanzado por la sociedad, como una prenda hermosa que se debe poseer si es que se quiere alcanzar la felicidad.

No solo consumimos mercadería, sino también información, opiniones e ideas. Todos los grandes medios se han ido orientando a la transmisión de ciertos contenidos homogéneos, arrinconando al hombre a mínimos temas. Es conocido que los grandes poderes de las TIC van acumulando información sobre sus usuarios que luego les permite utilizarla en función de sus ventas y del control de la mente de cada quien. Cuando te conectas, qué es lo que más buscas, cuáles son tus intereses a largo plazo, tu edad y estilo de vida; todo ello forma parte de una inmensa red de información sobre los millones de seres humanos que diariamente se conectan. Google usa actualmente 57 indicadores —desde el lugar en que estamos, al navegador que estamos usando, al tipo de búsqueda que hemos hecho— para averiguar quiénes somos y qué sitios visitamos. (Pariser, 2017, p.27). También cuando no estamos conectados, continúa personalizando los resultados y mostrándonos las páginas sobre las que probablemente clicaremos. Normalmente se piensa que haciendo una búsqueda en Google todos obtenemos los mismos resultados, aquellos que según el famoso algoritmo de la empresa PageRank tienen mayor relevancia en relación a los términos buscados. Pero desde diciembre de 2009 ya no es así. Hoy vemos los resultados que según PageRank nos son más apropiados, mientras que otras personas ven otros completamente diferentes. En pocas palabras, Google no es igual para todos. (Pariser, 2017, p.27).

Si Google puede servirte la información según tus gustos, preferencias e intereses, usted pensará que probablemente sabe de usted más que su mejor amigo y su pareja, y tiene toda la razón. La enorme mayoría de las personas piensan que Google es neutral, que las búsquedas se desarrollan según las palabras que ofreces y no según la persona que eres. Imaginen que sales a buscar noticias sobre las elecciones en Honduras y la respuesta de su pueblo, y que las opciones de respuesta que te da el buscador dependen de tu raza, lugar de residencia, culto religioso y posición frente a la democracia burguesa. Literalmente están sirviendo un plato informativo ajustado a las personas y a los intereses hegemónicos de los dueños de esas corporaciones. Este sistemático sistema de vigilancia permite el control y la previsión social.

Nunca se hizo un seguimiento tan profundo y sistemático de las preferencias y ocupaciones de millones de personas en el mundo. Cualquier sociólogo sería feliz de contar con tanta

información sobre las personas y sus modos de vida. Saben de nosotros más que nosotros mismos.

"La carrera por saber lo más posible de nosotros está ahora en el centro de la batalla del siglo entre gigantes como Google, Facebook, Apple y Microsoft. Como ha explicado Chris Palmer de la Electronic Frontier Foundation, 'el servicio parece gratuito, pero lo pagamos con información sobre nosotros. Información que Google y Facebook están dispuestos a convertir en dinero'. Incluso siendo herramientas útiles y gratuitas, Gmail y Facebook también son eficientes y máquinas voraces para extraer información, donde revelamos los detalles más íntimos de nuestras vidas" (Pariser, 2017, p.31).

Entonces es claro que en el proceso de consumir la mercancía y las ideas para él diseñadas, el trabajador actúa en contra de sus propios intereses, olvidando las precarias condiciones en que otros produjeron la mercancía que él ahora compra y "disfruta". Su consumo coadyuva a aniquilar a la naturaleza que pretende defender y, por ende, se solidariza con el sistema que lo oprime, alienándose. Nunca en la historia hemos sido tan solidarios con la destrucción de nuestro medio ambiente y con la explotación de millones de seres humanos como hoy en día, en el que nuestro desenfrenado consumo no solo justifica esta destrucción, sino que literalmente la paga. "Según los agentes, los comportamientos de mercado, cada clic es una mercancía y cada movimiento de nuestro ratón puede venderse en unos pocos microsegundos al mejor postor. " (Pariser, 2017, p.15).

Los miles de millones de unidades de Coca-Cola que consumen los humildes obreros y que coadyuvan a la contaminación y agotamiento del agua en el planeta, se compran por ellos voluntariamente, sin que las armas los acarreen a las grandes tiendas. La falsa abundancia llena los ojos de los necesitados, que creen comprender que hay para todos, solo que a ellos les faltan las capacidades necesarias para alzarse como victoriosos del consumo; se creen incompetentes y por ello pobres. La incompetencia humana no está en la capacidad de no comprar, sino todo lo contrario: entre más cosas compra, más incompetente y aniquiladora te vuelves.

"En la sociedad de la abundancia, el capitalismo se mueve en terreno propio. Las dos fuentes principales de su dinámica —el aumento en la producción de mercancías y la explotación productiva— se unen e impregnan todas las dimensiones de la existencia pública y privada" (Marcuse, 1969, p. 15).

El hombre produce una mercancía que no le pertenece sino cuando la compra, o sea, cuando sirve al capital que lo explota. Entonces puede decirse que produce y consume en condición de

subalternidad, obedeciendo la lógica que se le ha impuesto como natural. Esta lógica del consumo como fin último de la existencia humana está llenando todos los espacios mediáticos con el fin de subalternizar a todas las clases explotadas por el imperialismo internacional. La idea es adelantarse a los deseos de las personas, preverlos para ganarle el comprador a la competencia. Meterse en el pensamiento de los internautas es el sueño ya realizado de las grandes corporaciones de la comunicación y el mercadeo. Por ejemplo: "Según la directora operativa de Facebook, Sheryl Sandberg, dentro de tres, o cinco años como máximo, la idea de un sitio no personalizado parecerá absurda. Uno de los vicepresidentes de Yahoo, Tapan Bhat, coincide: 'El futuro de la web es la personalización. " (Pariser, 2017, p.28).

¿Qué espacio de decisión le quedará al hombre luego de que estos desarrollos formen parte de su vida cotidiana? ¿En qué espacio de su existencia se encontrará realmente solo y desdiciendo el futuro que desea para él y para su familia? ¿Cómo rescatar la dignidad que se nos escapa detrás de los programas que instalamos en nuestros ordenadores y celulares inteligentes? Saben dónde estamos, quiénes somos, qué pensamos y qué es lo que probablemente desearemos, y están listos para servírnoslo.

Comunicación, mercancía y obscenidad

Nada de esto sería posible sin los grandes medios de comunicación encadenados entre sí para lograr su mayor y mejor producto: el consumidor compulsivo. Somos un producto sin el cual el sistema perdería su energía vital y colapsaría. Sin el comprador la producción se detendría y las empresas desaparecerían de la faz social. El obrero no solo es el combustible que alimenta la producción capitalista, sino además el zombie social que consume lo que produce.

La abundancia de la mercancía y su potencial para absorber el tiempo de vida del ser humano convierten a esta sociedad en una sociedad obscena, como expresa muy bien Marcuse (1969). Es una obscenidad esta producción capitalista porque junto a la abundancia de alimentos produce el hambre de millones de seres humanos.

"Esta sociedad es obscena en cuanto produce y expone indecentemente una sofocante abundancia de bienes mientras priva a sus víctimas en el extranjero de las necesidades de la vida; obscena al hartarse a sí misma y a sus basureros mientras envenena y quema las escasas materias alimenticias en los escenarios de su agresión; obscena en las palabras y sonrisas de sus políticos y sus bufones; en sus oraciones, en su ignorancia, y en la sabiduría de sus intelectuales a sueldo" (Marcuse, 1969, p. 16).

Nótese que la obscenidad abarca la producción, el consumo, la palabra y la comunicación; la palabra que engaña y la comunicación que manipula. Marcuse utiliza el concepto de obscenidad para descubrir una situación en la que la mentira se ha tornado la herramienta básica de la comunicación y los valores se usan en función de los intereses para doblegar voluntades. En correspondencia con los epígrafes anteriores, puede decirse que la comunicación logra separar al hombre de sí mismo y ponerlo a actuar en contra de sus propios intereses; esto es, lo enajena.

Enajenar a través de la palabra es un proceso solidario con el engaño, la mentira y la manipulación. Se ve al otro como un medio para lograr determinados objetivos y no como un fin en sí mismo; con ello se agrede la dignidad humana. El pasado nos imprime cierta inercia cultural; por ello es tan difícil lograr la organización necesaria para la emancipación, pues estamos educados en la esclavitud moderna que no es otra cosa que la inercia del consumo. Ya Marx había visualizado esta situación, lo que se expresa en el siguiente planteamiento:

"Los hombres hacen su propia historia, pero no la hacen a su libre arbitrio, bajo circunstancias elegidos por ellos mismos, sino bajo aquellas circunstancias con que se encuentran directamente, que existen y les han sido legadas por el pasado. La tradición de todas las generaciones muertas oprime como una pesadilla el cerebro de los vivos" (Marx, 1852/2010, p. 7).

De esta cita del *18 Brumario de Luis Bonaparte* se comprende que somos formados y luego desde esa formación pretendemos participar de la historia; esto es, los que participan, pues la mayoría queda fuera de las decisiones y acciones que pudieran considerarse definitorias, como se ha visto explicando; sin embargo, lo hacen desde sus mismas condiciones de formación. Participar de la historia tomando decisiones conscientes pasa por los conocimientos que tenemos de la realidad en la que nos desempeñamos. Si todo el saber que acumulamos está contaminado con los intereses ideológicos de la clase explotadora, no me será posible ver la realidad de mi alienación. Sócrates nos decía que solo si se sabe se puede descubrir el bien. Pero hoy en día ni siquiera es el bien lo que está en juego, sino la realidad misma de la existencia, detrás de la cual se ocultan los mayores males. Vivimos sin conocimiento certero de dónde y por qué. Para que se tenga una idea:

"Cuando entramos en la burbuja de los filtros, permitimos a las empresas que la construyen elegir qué alternativas podemos considerar. Nos ilusionamos con ser dueños de nuestro destino, pero la personalización puede producir una especie de determinismo de la información, en que

lo que hemos cliqueado en el pasado determina lo que vamos a ver en el futuro, una historia diseñada para repetirse indefinidamente. " (Pariser, 2017, p.33).

Expresemos lo mismo desde otra dimensión de lo humano, las neurociencias: el cerebro humano que heredamos no viene dotado de sus estructuras sinápticas, sino que estas se forman en el proceso de la vida, de la formación y educación cultural. Luego estas mismas redes neuronales las usamos para interpretar y pensar la realidad. O sea, formamos un cerebro para pensar y luego pensamos según estos mismos criterios de su formación. Este hecho indiscutible le da a los instrumentos de dominación de la clase económica en el poder una fuerza enorme, porque ellos logran integrar y naturalizar en el propio proceso de la vida todas las condiciones de explotación, y luego se hace muy difícil para el hombre común tomar cierta distancia, percibir el engaño; si no se tiene determinada preparación para ello. Lucran con la ignorancia de la mayoría.

De manera que crecemos en el consumo, vivimos el consumo y, por ende, somos seres consumistas que, tendencialmente, no concebimos la existencia de otra manera y que, cuando nos falta la mercancía, sentimos la necesidad de ella con urgencia. "La acción del poder consiste en crear, difundir e imponer códigos de información. La realidad no es importante, importa el impacto mediático" (Sánchez Rondón, 2003). Una de las acciones, digamos, imprescindible en el despreciable ejercicio de destruir revoluciones y aniquilar países dispuestos a liberarse es la de crear situaciones económicas difíciles para así apelar a las costumbres de los explotados como elemento de creación de descontento. Una vez creado el descontento, la gente comenzará a alzarse en contra de sus propios intereses generales pero a favor del consumo. Así se destruyen gobiernos democráticamente electos que pretenden enfrentar esta situación de enajenación general, dando a sus pueblos la posibilidad de reescribir su historia.

No existe un solo ejemplo de país enfrentado al imperialismo que no haya sufrido condiciones económicas terribles como resultado de la guerra que se le hace. Se crean penurias para que el ignorante obrero recién liberado desee en el plano biológico, que es el receptáculo de sus necesidades primarias, la destrucción de su propia libertad y el retorno al estado de explotación consumista.

"(...) irresponsabilidad de los medios de comunicación hegemónicos alcanzaron niveles sin precedentes en la región. De hecho, los grandes oligopolios multimedios que pululan en Nuestra América culminaron su inmoral tránsito desde el periodismo a la propaganda, abandonando la misión de ofrecer información verídica y objetiva para asumir, en cambio, el

rol de agentes organizativos de los 'partidos del orden'. Por lo tanto es inexacto referirse a ellos como 'órganos periodísticos' porque han sufrido una mutación genética que los ha convertido en vergonzantes oficinas de propaganda de la derecha vernácula y sus amos estadounidenses" (Borón, 2017, p.18).

Los ejemplos en este hemisferio sobran; para cualquier parte del continente que mires, encontrarás en la historia mentiras destinadas a justificar las acciones de los Estados Unidos como dueño de los países al sur del Río Bravo.

Comunicación, TIC y obscenidad

Uno de los instrumentos más eficaces en la tarea de formación ideológica para el consumo lo cumple la televisión. "La llamada economía del consumo y la política del capitalismo empresarial han creado una segunda naturaleza en el hombre que lo condena libidinal y agresivamente a la forma de una mercancía" (Marcuse, 1969, p. 19).

Este dispositivo de vender ilusiones y mercancía penetra a través de la imagen y el sonido en la conciencia de los esclavos modernos, modelando los modos de pensar y de concebir su felicidad. La televisión la aleja de su realidad, reificando la imagen en su lugar. La televisión no puede concebirse solo como un dispositivo electromagnético para transmitir ciertos contenidos informativos, culturales o de entretenimiento en general; ella es fundamentalmente dos cosas: un instrumento del poder para construir consenso, esto es hegemonía, y un medio de lucro que genera ganancia. Por otro lado, este singular aparato tiene la propiedad de sentar al hombre a observarlo; esto es, genera inactividad, engorda el cuerpo y enflaquece la mente. El hombre atenido a la televisión no transforma la realidad porque está literalmente hipnotizado con ella.

Ya Adorno nos había alertado de ello cuando, entrevistado por Kadelbach, expresó:

"Por 'televisión como ideología' entiendo, en principio, simplemente lo que puede constatarse a propósito, sobre todo, de las series televisivas norteamericanas, de las que tampoco faltan, ciertamente, ejemplos entre nosotros. Apunto, en efecto, a su tentativa de inculcar en las personas la falsa consciencia y las deformaciones y ocultaciones de la realidad presentándoles una serie de valores, como tan bellamente suele decirse, de cuya validez positiva efectiva les persuaden dogmáticamente, en tanto que la formación cultural de la que hablamos debería, por el contrario, capacitarlas para ponderar su problemática y formarse un juicio propio y autónomo al respecto" (Adorno, 1998, p. 53).

Todo en la producción televisiva privada —y México sería un excelente ejemplo de ello— se ha convertido en chatarra cultural hipnotizante. El modo en que el discurso ideológico de la televisión se inserta en la cultura de las personas, o mejor dicho, en el sentido común, resulta realmente formidable. Sabemos historia por las series televisivas, valoramos a los personajes por lo que la televisión nos dicta. Todo ello porque la imagen y el sonido no necesitan argumentos; ellos portan la totalidad percibida tal y como si fuesen la totalidad comprendida, anulando la capacidad de crítica. "Lo que se ve no se juzga", es un saber aceptado por el peso de la evidencia, esto es, de la no evidencia.

"El cineasta Julio García Espinosa acostumbraba decir que todo hecho cultural tiene que convertirse en un acontecimiento. El arte y la literatura alcanzan su plena realización en la conciencia, la mente y los sentimientos de sus destinatarios. Depositados en esa memoria, se enriquecen con asociaciones imprevistas, despiertan inquietudes y curiosidades, crecen en multiplicidad de sentidos. Silenciado, el libro dormirá en los anaqueles de librerías y bibliotecas, la función teatral sufrirá las consecuencias de un público anémico y el concierto contará con la presencia de unos pocos especialistas. Resulta entonces que un enorme esfuerzo de creación y producción cae en el vacío" (Pogolotti, 2017, 23).

Frente a la televisión, a la voz pausada y segura de los locutores al servicio del sistema, no hay sentido común que se resista; todo queda a su merced. La televisión tiene un permanente contrato con la amígdala, genera emociones, sentimientos que anulan la capacidad de reflexión. Tal y como nos advirtió Malcolm X: Si no estáis prevenidos ante los medios de comunicación, os harán amar al opresor y odiar al oprimido. (Malcolm X, 1965).

Ya no somos subalternos a los partidos políticos porque muchos de ellos han perdido su capacidad de crear utopías y aglutinar gente; somos subalternos a la televisión, ella es la que nos informa, nos educa y nos dirige ideológicamente. De hecho, puede asegurarse que es la televisión la que dicta los lineamientos que deben seguir los partidos políticos. Las reformas estructurales en México son el producto de Televisa más que de la discusión democrática de su pueblo. Televisa las presenta, las argumenta y las defiende contra cualquier posible voz opositora. El oponente es solo un ignorante que no entiende y que se opone al desarrollo y la felicidad futura de la mayoría. Así se presentan las reformas y así se presentan a los candidatos, todo en el mismo paquete.

El poder que han alcanzado los novedosos medios de desinformación y manipulación masiva resulta inimaginable. Ellos no generan ningún tipo de riqueza material, y lo que propagan es

una seudocultura perfumada de novedad y largo aliento. Todo este bombardeo mediático termina por minar la identidad de los sujetos que, desconectados de su cultura y su historia, deambulan por la vida tratando de encontrarle sentido a su existencia individual. Tal y como plantea Sánchez Rondón:

"(...) tomemos por ejemplo, el buscador Yahoo, vale en la actualidad lo mismo que la compañía Boeing que vende la mitad de los aviones del mundo. Todos los poderes fácticos en el mundo actual: riqueza, tecnología, información se estructura en una red global. La tensión entre estos nuevos poderes y el sentimiento de identidad del individuo forman parte de ese torbellino que nos envuelve" (Sánchez Rondón, 2003, p. 3).

Doblegar al hombre desde dentro utilizando los medios de comunicación y las instituciones con sus discursos obscenos es el objetivo fundamental de las grandes corporaciones televisivas.

No solo nos educan para reacciones de modos muy específicos ante los eventos sociales, sino que nos vigilan sistemáticamente. El buscador Google está realmente diseñado para ser el ojo del Gran Hermano, pues recopila información de todos sus usuarios que luego es utilizada por el sistema imperialista para espiar y para modelar el proceso de construcción de ideas socialmente aceptadas. Puede decirse entonces que Google es obsceno. El término de obsceno es bien explicado en una de sus citas:

"No es obscena en realidad la fotografía de una mujer desnuda que muestra el vello de su pubis; sí lo es la de un general uniformado que ostenta las medallas ganadas en una guerra de agresión; obsceno no es el ritual de los hippies, sino la declaración de un alto dignatario de la Iglesia en el sentido de que la guerra es necesaria para la paz" (Marcuse, 1969, p. 16).

Resulta evidente que obscenidad no es lo mismo para Augusto Pinochet que para Nelson Mandela, como tampoco habría significado lo mismo para el Padre de las Casas que para Sepúlveda. La palabra como fin último, la palabra que se somete al imperio del interés frío y el individualismo, nos hace ver la realidad de un modo contrario a nuestros propios intereses. Puede asegurarse que no hay dominación sin la privatización de la palabra, y esta abandona el espacio público con la venta de los medios de difusión masiva a sectores empresariales privados.

"El dominio del capital financiero se ejerce a través de la economía, de la intromisión en la política. Modela y difunde conceptos sobre la educación. En tiempos de la llamada globalización manipula conciencias. Se vale para ello de las múltiples vías de comunicación

desarrolladas en la contemporaneidad. Ya no se trata, como otrora, de la simple transmisión de mensajes, sino de la intervención en el modo de generar mentalidades. Las tendencias homogeneizadoras sustituyen el fomento de la diversidad en el plano individual y en el de las naciones. Sofisticadas técnicas de marketing proponen un desfile de íconos distribuidos en rápida sucesión, muy pronto desechables. El producto cultural se convierte en artículo de consumo destinado a un espectador pasivo y acrítico" (Pogolotti, 2017, p.24).

Además, debemos considerar que sin la palabra no es posible dominar las subjetividades y, por ende, emanciparse; ella, que debería ser ala del alma, se ha tornado su cadena y nace y muere al servicio de la explotación de los hombres. Si no liberamos a la palabra de sus obscenidades, no podremos liberar al alma de su prisión.

"La terapia lingüística —esto es, la tarea de liberar las palabras (y por tanto los conceptos) de la total distorsión de sus significaciones, operada por el orden establecido— exige el desplazamiento de los criterios morales (y de su validación), llevándolos desde el orden establecido hasta la revuelta contra él" (Marcuse, 1969, p. 16).

La cita se dirige en la dirección de argumentar la necesidad de que la revuelta contra el sistema sea una revuelta contra la palabra impuesta, la palabra que oculta la verdad de la enajenación y, confabulada con el sistema, nos echa al cuello sus mejores cadenas.

Si trasladamos este análisis a la realidad de nuestras escuelas, encontraremos de manera similar palabras que cumplen funciones instrumentales reproduciendo la lógica de la explotación. Muchas palabras se someten a las interpretaciones del poder, cambiando radicalmente el sentido y significado con el que tradicionalmente se les utilizaba. Un ejemplo de ello es la obscenidad de utilizar el término *bullying* por el presidente mexicano Enrique Peña Nieto para referirse a los señalamientos críticos que muchas personas hacen a las organizaciones militares por sus malas actuaciones en la misión de proteger a la ciudadanía. Es de notar que este término, que se utiliza solo para hacer referencia a la violencia entre iguales —la que puede ser de múltiples naturalezas—, es usado por el presidente para referirse a una relación horizontal de sometimiento en el que el agresor es desplazado al espacio semiótico del sometido. El uso del término en este discurso responde a varios intereses:

Primero: igualar, al menos en teoría, el poder para utilizar la violencia física del ejército muy bien armado y los ciudadanos desarmados; lo que evidentemente resulta de una grosería abismal.

Segundo: estigmatizar la crítica social a una institución militar que acumula una enorme cantidad de violaciones a los derechos de los civiles a los que debería proteger y una lista de acusaciones abundante a lo largo de muchos años.

Tercero: ubicar al ejecutor de desapariciones, violaciones, asesinatos extrajudiciales —entre muchísimas otras tropelías— en el lugar de los agredidos, dando con ello un viso de inocencia cuanto menos grotesco.

Cuarto: ubicar a la institución militar en un lugar social que no le corresponde, pues el respeto de la ciudadanía se logra solo con el correcto cumplimiento de su deber social.

Quinto: limitar el derecho a la opinión diferente y a la disidencia de ciudadanos y periodistas que no comulgan con las prácticas terroristas de esa institución.

Sexto: y lo que es peor aún, ponerse a él, una persona que ha sido cuando menos omisa en la aplicación de la justicia en acusaciones contra el ejército, como juez de las conductas de los militares y de los inconformes sin utilizar para ello argumentos históricos válidos.

Este ejemplo muestra cómo la palabra puede utilizarse de forma grosera para ocultar la realidad y poner en primer plano aspectos que no resultan esenciales para el caso dado. Mover la atención del oyente hacia aspectos no importantes para que lo importante desaparezca del espacio de discusión pública. Es por ello que puede asegurarse que la palabra pierde su veracidad para venderse al mejor postor, convirtiéndose en aliada de los poderes dominantes. Algunos autores como Ramonet coinciden en que el gran esquema industrial concebido por los patronos de las empresas de entretenimiento, puede constatarse ya que la información se considera antes que nada como una mercancía, y que este carácter predomina ampliamente respecto a la misión fundamental de los media: aclarar y enriquecer el debate democrático. (Ramonet, 1986).

En el marco de este análisis debe considerarse seriamente que el hombre es un proyecto que se vive subjetivamente: lo que mueve a las personas son sus proyectos, su preocupación por la realización de su ser; pero estos proyectos y los ideales involucrados en ellos no existen previamente a su decisión de realizarlos, no están trazados previamente por un destino, una naturaleza o una tabla de valores objetivos. En realidad, estos proyectos individuales no son sino proyecciones hacia dentro del sujeto de problemáticas sociales del sistema de relaciones sociales; es lo social subjetivado. Es por ello que cuando lo social se banaliza, también lo hacen las subjetividades a ello encadenadas.

Si somos consecuentes con estas posiciones, seremos capaces de comprender que el vaciamiento de la palabra en su misión crítica se traduce en un vaciamiento de los sujetos que crecen a la sombra de esas palabras vendidas al capital.

Uno de los argumentos que se pueden utilizar para demostrar que el sistema utiliza la palabra para hacernos cómplices de sus fechorías se expresa en todo el sistema de propaganda que se despliega antes de la intervención militar con el fin de justificar los gastos y las muertes necesarias. No podemos olvidar que:

"Durante la guerra de Kosovo la campaña de propaganda de la OTAN se apoyó en tres líneas. La primera fue la demonización del adversario y la personalización en un solo culpable de todos los males: Slobodan Milošević. La segunda atribuía la actividad de propaganda, entendida como algo negativo, al enemigo; mientras que la OTAN y sus países miembros 'informaban', los serbios hacían propaganda. Todas las operaciones militares de la OTAN fueron descritas con un lenguaje limpio y neutro. Se habló de 'misiones aéreas', 'operaciones' y, si no había más remedio que aludir a las bajas, eran siempre 'daños colaterales'. Como ya había sucedido en Bosnia-Herzegovina el adversario vivió en un mundo de 'deportaciones', 'genocidio', 'campos de concentración', 'fosas comunes', 'asesinatos', 'actos de guerra', etc. Los medios occidentales no tuvieron el menor empacho en utilizar toda la terminología del régimen nazi y de sus dirigentes para referirse a las fuerzas de la Federación Yugoslava y a sus acciones. Cualquier centro de detención era parangonado con Auschwitz, la policía serbia era siempre la Gestapo y Milošević era presentado como una especie de nuevo Hitler. La segunda línea fue pues la manipulación del lenguaje" (Pizarroso Quintero, 2008, p 3-4).

La oración con la que termina la anterior cita es más que ilustrativa. En este excelente ensayo se muestran suficientes evidencias de cómo se ha estado utilizando el lenguaje para imponer una opinión respecto a las guerras que el imperialismo ha facturado en las últimas décadas.

En estas condiciones, ser crítico se torna una tarea difícil, pues la ceguera llega a ser tan natural que la crítica se torna, como mínimo, adultera para la enorme mayoría de las personas. La palabra no solo se vacía de verdad y se llena de creencias y prejuicios, sino que, además, viene justificada por estados emocionales positivos. Trabajar la emoción para instalar ideas es una de las lógicas que más explota el sistema, apoyándose en los más novedosos descubrimientos de las neurociencias y del conocimiento de la relación entre las emociones y los pensamientos. Ya Carlos Marx había vislumbrado estas rutas de dominación:

"Sobre las diversas formas de propiedad y sobre las condiciones sociales de existencia se levanta toda una superestructura de sentimientos, ilusiones, modos de pensar y concepciones de vida diversos y plasmados de un modo peculiar. La clase entera las crea y las forma derivándolas de sus bases materiales y de las relaciones sociales correspondientes. El individuo suelto, a quien se le imbuye la tradición y la educación, podrá creer que son los verdaderos móviles y el punto de partida de su conducta" (Marx, 1852/2010, p. 26).

La clase hegemónica crea estas maneras culturales de vivir y luego los medios de comunicación que están en su poder se encargan de socializarlas. Más tarde, este sueño que se torna social es consumido en las ilusiones particulares de los sujetos que luchan encarnizadamente por alcanzarlas. La escuela no está al margen de esta creación de subjetividades sometidas.

Comunicación, escuela y sometimiento

Si nos adentramos en un análisis un poco más serio, veremos, por ejemplo, que la simple palabra *disciplina*, tan utilizada en las escuelas y reclamada lo mismo por padres que por educadores, entra en el niño como una daga que cercena su libertad, su autoestima y su dignidad para ponerlo al servicio de vicios ajenos y viejos. Se siente bien cuando la educadora de jardín infantil te pega la estrellita de buen comportamiento en la frente, emulando las croquetas de los encantadores de perros. Esta unidad de afectividad y dominación hace que los espacios de liberación se reduzcan groseramente, porque aún en la soledad soñamos el sueño implantado socialmente.

La más rancia tradición siempre ha utilizado la palabra *disciplina* para juzgar a las nuevas creaciones que se resisten a cumplir sus mandatos. Disciplinarlo es someterlo, manipularlo, lograr que haga lo que otros consideran mejor para él. Por ende, no tendrá que decidir; ya lo hicieron otros, a él le corresponde cumplir con su tarea, eso es, ser responsable.

La escuela prusiana, verdadero instrumento al servicio del poder, luego se generaliza al mundo occidental y posteriormente es trasladada a América. Nace con la pretensión de crear esta disciplina que no es otra cosa que hegemonizar.

Toda esta industria de la palabra sirve, en primer lugar, a la industria de las mercancías. Es el poder económico que se instala justificadamente en el pensamiento de los obreros miserables por su vida pero agradecidos por el trabajo que el capital les ofrece. Su depauperación es terrible, pero su agradecimiento es mucho mayor. Por muy famélico que esté él y su familia, siempre agradecerá al patrón las pocas monedas que deja caer en su mano. La disciplina, el

cumplimiento del deber productivo, la puntualidad se convierten en exigencias que todos aceptamos porque su lógica es aplastante: si no se produce, nadie gana. En palabras de Romano:

"(...) entre el orden cultural y el económico existe una relación de interdependencia. Así, y por limitarnos solamente a los orígenes más recientes, durante el siglo XIX, a medida que la industria atraía a un sector cada vez mayor de la población a su esfera de influencia, a su modo de producción y de consumo, los capitanes de industria se preocuparon cada vez más de que la vida cultural coincidiese con sus objetivos económicos y políticos. Para ello no sólo trataban de imponer y administrar la disciplina laboral de la fábrica, sino de inculcar también las actitudes, lealtades y comportamientos adecuados a esos objetivos. Pronto se dieron cuenta de que era más barato meter al guardia de la porra en las mentes que mantener un costoso cuerpo de represión" (Romano, s.f., p. 2).

La escuela no solo calcó la distribución espacial del taller, sino su disciplina y el sometimiento a un orden que, supuestamente, garantiza el éxito. El que no logra éxito es por sus propias ineficiencias y porque le falta un poco más de empeño y sacrificio personal; esta explicación sirve para el aula como para el taller. Un niño o un joven disciplinado obedece, se ajusta al criterio institucional, respeta y representa el orden establecido.

De manera que ser disciplinado es entrar en el carril de la homogeneidad, aceptar sumisamente el mandato de los superiores en el objetivo de alcanzar un reconocimiento necesario para poder entrar en la danza macabra de la dominación a nivel social. Hay que dominar en la escuela para poder hacerlo en la calle. Para ello las escuelas tienen un reglamento que debe ser conocido y aplicado al pie de la letra. "Los logros justifican el sistema de dominación. Los valores establecidos se transforman en los personales valores de la gente: la adaptación viene a ser espontaneidad. Autonomía; y la elección entre las necesidades sociales aparece como libertad" (Marcuse, 1969, p. 21).

En la escuela mexicana resulta muy ilustrador el hecho de que la estructura más o menos general de estos documentos establece los deberes y las sanciones que deberán cumplir padres y alumnos, sin que se consideren a los burócratas y maestros en estas directivas. Esto expresa muy bien hacia quién y quiénes está dirigida su intención homogeneizadora.

Otro rasgo especialmente interesante de estos documentos regulatorios y sancionadores es que los sancionados y los que sancionan se mantienen en bandos distanciados y a diferentes niveles de poder. Unos pueden lo que otros no.

Los alumnos buscan los premios que para ellos se ofrecen; las planeaciones de los docentes establecen las rutas que ha de seguirse para alcanzar el éxito esperado y disfrutar de los aplausos. La familia, ignorante de estas realidades y educada en esta lógica de la dominación, exige a sus hijos que hagan suyas las expectativas de la escuela y los educadores. Cualquier falta o señalamiento que un maestro haga se convierte en fundamento de un castigo familiar. De esta manera se naturaliza la lógica del éxito y de la falta de solidaridad. Unos alumnos exitosos ríen y reciben aplausos, mientras otros que no lo son caminan a la sombra de la escuela estresados por su falta de esfuerzo. Se les convence de que la culpa es solo de ellos, puesto que no hicieron el esfuerzo necesario o carecen de las aptitudes por ser desgraciados genéticos.

Puede asegurarse entonces que el sujeto histórico al que deberíamos aspirar se cosifica en los rituales burocráticos de la institución educativa. Lo que hay de humano en los alumnos va poco a poco dejando el espacio al estudiante cumplidor y bueno. Una expectativa supuestamente neutra y bondadosa pesa sobre los hombros de los niños que corren alocados por ganarse la aprobación de los adultos que los llenan de calificaciones sin sentido alguno. Llegado este momento, la función se impone al sujeto vivo y termina por dominarlo completamente. Cada función, condensada en roles aceptados y validados por la enorme mayoría enajenada, se sirve en las escuelas a los alumnos a la medida de su consumo individual. Para los que no logren digerir las exigencias, existen infinidad de castigos que los obligarán a entrar en razones, sometiendo su cuerpo y su mente a los dictados de los "educadores" —o domadores, que sería un término más exacto.

Al personalizar el fracaso escolar, se valida el éxito como el resultado individualista de unos genes de calidad o un esfuerzo titánico, y el hombre se pone al servicio de fuerzas que ya no controla, se pone al servicio de la producción de una vida vacía de subjetividad; puede decirse que produce y consume la muerte de su propia humanidad.

Podremos preguntarnos aquí: ¿será posible rescatar al hombre sin rescatar su alma, sustraerlo de la esclavitud del cuerpo si no lo sustraemos de la esclavitud del espíritu? La teoría marxista reconoció bastante pronto que la pauperización no suministra fatalmente el terreno fértil para la revolución; el hombre es un ser tan indeterminado que puede acostumbrarse y educarse para las peores condiciones de la existencia. Una conciencia crítica desarrollada y con un cabal sentido de la historia resulta esencial para conducir al esclavo moderno a la organización y la lucha contra el imperialismo, pero hacerlo en medio de la miseria material es harto difícil, porque el tiempo para la mente se anula cuando se lucha por sobrevivir. Para aniquilar a este

cruel sistema de explotación, deberemos necesariamente poseer la palabra cual espada que cortará las cadenas. "El poder del capitalismo empresarial ha congelado la aparición de tal conciencia e imaginación; sus medios de divulgación entre las masas han adaptado las facultades racionales y emocionales a su mercado y a sus políticas y las han guiado hacia la defensa de su imperio" (Marcuse, 1969, p. 23).

Muchos son los ejemplos de esta subalternidad de los medios a los intereses de las clases. Tal y como se expresó en el epígrafe anterior, las grandes corporaciones de la comunicación han logrado hacerse del control del espacio electromagnético, desplazando o aniquilando a la pequeña competencia.

"La historia enseña que la clase pudiente nunca está sola. Se arropa con la bandera de la religión, el patriotismo y el bienestar público. Pues sólo reconoce y proclama como bueno para todos lo que es bueno para ella. Tras el Estado existe todo un entramado de doctrinas, valores, mitos, instituciones, etc., que sirven consciente o inconscientemente a sus intereses. John Locke decía ya en 1690 que 'el gobierno fue creado para protección de la propiedad'. Y casi un siglo más tarde, en 1776, Adam Smith afirmaba que 'la autoridad civil se instituyó en realidad para defensa de los ricos contra los pobres, o de los que tienen alguna propiedad contra los que no tienen ninguna'" (Romano, s.f., p. 3).

Socializando las necesidades, convirtiendo el sueño consumista en una necesidad social, la clase explotadora borra las diferencias con los explotados, se solidariza con ellos, que desde su condición de esclavos voluntarios construyen su propio sueño pequeñoburgués. La escuela la acompaña en este cometido, creando en los alumnos la ilusión de que estudiando encontrarán una mejor vida dentro de este sistema de inmundicia y que el mejor camino para ello es aferrarse a las normas que las instituciones dictan. Detrás de un mundo de burócratas hay una multitud de creyentes estructurales.

Es precisamente en el consumo de las ideas y de la mercadería donde danza feliz el sistema, seguro de no ser odiado por los expropiados; es en el consumo donde, en apariencia, la vida que le roban al trabajador en la fábrica regresa en forma de creencias y mercancías.

En las instituciones educativas también se consume, pero la mercancía fundamental que se consume se encuentra en forma de aprendizajes esperados, de habilidades individuales y sociales en las que no aparecen la conciencia histórica, el altruismo y la organización. Lo esperado es lo que conviene; la disciplina impuesta, el orden y la productividad encasillada dentro de ciertos criterios nunca peligrosos para la dominación. Se aceptan críticas que no

dañen, que ayuden a que la explotación se ejecute de la manera más asertiva posible. Sea educado y asertivo: no proteste. Es por ello que se coincide con el autor cuando expresa que:

"Las instituciones políticas, religiosas y educativas contribuyen a crear la ideología que transforma el interés de la clase capitalista dominante en interés general, justificando las relaciones de clase existentes como las únicas que son naturales y, por tanto, perpetuas e inalterables. Todas ellas se conjuntan para crear una conciencia uniforme, para dar unidad al pensamiento" (Romano, s.f., p. 4).

Todas estas instituciones que se han mencionado y, especialmente, la escuela, utilizan como herramienta fundamental la palabra, la producción de un discurso que naturaliza la obediencia y reprueba la irreverencia y la rebeldía. Los medios no entran directamente en la mente de las personas, pero sí presentan una realidad parcializada según sus intereses y emiten valoraciones que refuerzan una visión parcializada de las cosas. Es reconocido que entre sus estrategias más usadas está la de dividir la realidad y saturar de información sesgada al público para que este no logre encontrar las causas finales de los fenómenos ni hilvanar las preguntas que lo conduzcan a su búsqueda.

"En este sentido, los medios pueden dirigir efectivamente la percepción de la realidad cuando no se dispone de informaciones en contrario. Y aunque los medios no puedan moldear cada opinión, sí pueden enmarcar la realidad perceptiva en torno a la cual se forman las opiniones. Aquí radica tal vez su efecto más importante: establecer el orden del día para todos, organizando el espacio de lo público, las cuestiones en qué pensar" (Romano, s.f., p. 5).

Es sabido que antes y durante el proceso de aprobación de las reformas estructurales mexicanas que autorizaban una nueva ola de privatizaciones, en novelas y programas estelares aparecieron actores emitiendo opiniones favorables a las invenciones extranjeras y la privatización. El descarado negocio de adueñarse del mundo debe justificarse delante de la vista de los expropiados para evitar revueltas que afecten las ganancias.

Recientemente, la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) de EE.UU. aprobó una nueva norma sobre el servicio de internet que acaba con la "neutralidad de la red" que garantizaba una regulación de 2015. Ello incide en el derecho que tienen los usuarios de expresarse libremente sobre cualquier tema de interés. Respecto a ello, un internauta denominado Solopio expresó:

Gracias a la llamada neutralidad de la red se garantizaba, de una forma más o menos básica, un Internet igualitario. Aunque el conjunto de las infraestructuras que lo hacen posible, desde los kilómetros de fibra óptica a los satélites o cables submarinos tienen un dueño y este suele ser privado, este conjunto de normas permitían proteger la red de quienes pueden dominarla completamente a su antojo. A partir del día de hoy el paradigma cambia en Estados Unidos a iniciativa de un presidente de la FCC, nombrado por Donald Trump, que fue abogado de la compañía de telecomunicaciones Verizon. Las consecuencias del fin de la neutralidad

Las implicaciones de este nuevo escenario para la red de redes son muchas y muy diversas, pero las más evidentes son las que nos llevan a un Internet de varias velocidades en el que los bloqueos o las ralentizaciones de según que portales o según qué contenidos pueden ser frecuentes y no podremos hacer nada por evitarlos. Decidirán las compañías de telecomunicaciones.

La protesta organizada ayer, Break the Internet, nos mostraba de forma sumamente ilustrativa cómo podría ser una red intervenida, sin una regulación que la proteja. Podríamos estar accediendo a determinado portal, uno de nuestra preferencia, y encontrarnos con que nuestro proveedor de servicio nos indica que hemos excedido nuestro ancho de banda asignado para esa web. Porque sí, podrán decidir qué servicios quieren ofrecer a los clientes y cómo. Incluso podrán bloquear redes como BitTorrent, como se cree que sucederá, porque ya se intentó.

Podrían establecerse cuotas con máximos de acceso a determinados servicios. También podrían, por ejemplo, bloquearnos el acceso a determinados contenidos. O caparlos de modo que para disfrutarlos tuviésemos que pagarles un extra no incluido en la tarifa. No sería un pago al servicio en sí mismo, sino al propio operador porque él decide qué va por su infraestructura, la que hace que Internet llegue a los hogares, y qué no. Llegado el caso, se podría estar pagando un extra por un servicio de pago que ya se sufraga.

La defensa de Ajit Pai, el presidente de la FCC, es que los proveedores de servicios en Internet tendrán que ser transparentes sobre sus prácticas, para que así los consumidores puedan contratar el plan de servicios que se adapte mejor a ellos, pero no es así de sencillo. La mayoría de estadounidenses, según Boin Boing, sólo tiene una o dos opciones para obtener una conexión. Lo que a la postre significa que muchos se verán sometidos al planteamiento que haga un determinado operador sin alternativa. En muchos otros países sucede lo mismo.

Aunque teóricamente el consumidor pueda elegir, muchos no tendrán alternativas, sobre todo si un mayor acceso a más servicios tiene que ver con la cuantía económica

Cuando no hay competencia el poder está en un lado, aunque la Comisión Federal de Comercio debe ser la encargada de perseguir a las compañías si se considera que han formulado acuerdos que perjudican a los consumidores o la competencia. Algo que está por ver y que no convence a los que abogan por tener regulada la neutralidad.

El cuento de terror podría continuar de muchas más maneras con la libertad que otorga poder tratar el tráfico de Internet de formas diferentes y sin criterio establecido, creando una red de varias velocidades o una red por paquetes.

Haciendo un símil entendible, contratar una conexión puede transformarse en algo parecido a contratar televisión por cable o de pago, pero sin existir la televisión en abierto. La única forma de acceder a Internet será pagando, sí, como hasta ahora, pero de acuerdo a la cuantía que abonemos y a lo que ofrezcan las operadoras podríamos acceder a determinadas webs y servicios o no. Si antes se pagaba por velocidad, ahora también se podría estar pagando por el contenido concreto.

Internet podría comercializarse por paquetes de servicios con diferentes precios, al estilo de los paquetes televisivos.

Otra cara del fin de la neutralidad es que las compañías tecnológicas más poderosas podrían pagar a los proveedores de servicios para que el acceso a sus respectivas plataformas se realice más rápido que el acceso al resto de la web. Acceder a un gran sitio de comercio electrónico o una gran red social podría ser más fácil que echar un vistazo a un blog de un activista. Incluso puede que, a la hora de crear una web, el responsable tuviese que negociar con cada uno de los ISP para que permitan a sus clientes el acceso, porque podrían restringirlo.

Estas son algunas de las peores situaciones a las que nos podemos enfrentar con el fin de la neutralidad, efectivamente, y seguramente poco cambie al principio. Pero la realidad es que, como ha asegurado la comisionada Jessica Rosenworcel en el inicio de su discurso previo a la votación, "la neutralidad de la red es la libertad de internet". Esa libertad puede desaparecer a partir de hoy en Estados Unidos, afectando a los servicios localizados allí y que se utilizan en el resto del mundo, pero no solo.

La influencia del kilómetro cero de Internet, donde nació todo, puede impulsar a operadoras de otras partes del mundo a presionar a sus respectivos Gobiernos en busca de una regulación similar. En la Unión Europea, por ejemplo, donde en el pasado se pretendió acabar con la neutralidad de la red, la situación se sostiene. Se terminó legislando para protegerla, aunque

quedó abierta la puerta para que el zero-rating fuese regulado individualmente por los países miembros. Solo cabe esperar que no cunda el ejemplo.

En Xataka | Golpe a la Neutralidad de la Red en EEUU: qué cambia con la nueva ley y cómo nos afecta a nosotros desde fuera. (Internauta: Solopio. Opinión emitida el 14 diciembre 2017 a las 17:40)

Como puede observarse en la opinión de este usuario de las redes o internauta, se está violando su derecho a expresarse o a informarse libremente. Y esta violación, como se comprende, está en correspondencia con una ley que se acaba de aprobar nada más y nada menos que en EE.UU. Si es así, entonces debe concluirse que los propios promotores de la comunicación la están utilizando para sus propios intereses particulares y no como un servicio a la comunidad. Esto es, estamos frente a un conflicto en el área de la información como servicio social, pues el que decide cuándo y qué se informa tiene también el derecho a decidir qué tú puedes leer o no, pues en sus manos está determinar a qué tienes y no tienes acceso.

Lo mismo hace la escuela para tratar, dentro de su lógica, de desinformar y confundir al estudiante. La escuela no puede decidir qué tú lees o no porque hay un espacio en el que están fuera de sus fronteras, pero sí puede condicionarte para que al leer veas las cosas tal y como a ella le conviene; esto es: analiza la realidad dividiéndola en sectores del conocimiento sin que el alumno pueda nunca unirlos todos y comprender la realidad de su vida. Se estudian las propiedades del agua y no los procesos de su privatización por las mineras y las grandes empresas refresqueras. Se estudian las diferentes especies naturales de plantas y animales y los problemas de su extinción sin discutir nunca quién es el verdadero responsable de la degradación sistemática del medio ambiente humano. Se estudia la historia sin unir los hechos históricos para comprender la ruta de resistencia y emancipación que nos hemos visto obligados a seguir durante más de cinco siglos. Se estudia a México y no se conoce la *toltecáyotl*, ni la historia de nuestra espiritualidad. De los más de siete mil quinientos años de historia cultural de Anáhuac se dedica el estudio de la historia a los últimos quinientos años, obviando lo evidente: que no somos una cultura de la subalternidad y el despojo; que en eso nos han querido convertir.

El papel de la escuela y de los medios de comunicación no es comunicar ni enseñar la verdad, sino ocultarla; no informan ni se preocupan por las ganancias; antes de todo esto, ellos buscan implantar un pensamiento único que asegure su negocio por muchos años; su función no es

cultural, es precisamente lo contrario: anular la cultura y al pensamiento crítico. Tal y como expresa Atilio Borón:

"Como decía una de las pancartas enarboladas en la Plaza del Sol de Madrid 'esto no es una crisis, es una estafa'. Y de la mano de ese doloroso descubrimiento iba otro: la estafa no sólo se ejecutaba en gran escala en el terreno económico. No menor era el fraude montado en el ámbito político al haber inducido al grueso de la población a creer que la sórdida e inescrupulosa plutocracia bajo cuya férula se desenvolvían sus vidas era una democracia" (Borón, 2011, p. 14).

No hay democracia en el capitalismo, y la verdad ha sido sistemáticamente violada, junto con la justicia y los revoltosos. Desapareciendo las raíces de la palabra crítica, desaparece la posibilidad de la rebeldía. Ya no es fundamental organizarse, pues los sindicatos bien organizados sirven al mismo amo que expolia a los obreros sindicalizados. Debemos buscar la palabra directa y honesta de la gente para acostumbrarla nuevamente a su uso, desconectarnos de los medios para conectarnos a la realidad. Dejar de consumir ideas para sumarnos a su producción masiva.

Palabra, medios de comunicación y mentira

No hay dominación sin mentira. A una masa de sujetos esclavizados se le debe mentir sistemáticamente para que acepten vivir en la esclavitud y a disfrutar del heno que el amo despiadado deja caer en su pesebre. “El Análisis Crítico del Discurso se enfoca en los grupos e instituciones dominantes y en la forma en la que éstos crean y mantienen la desigualdad social por medio de la comunicación y el uso de la lengua.” Lopera Moreno J. y Guerra-Acero F. (2004, Pág. 8)

¿Cómo logran los medios ocultar la verdad? La respuesta a esta pregunta no es difícil porque está a la vista de todos. La verdad no puede ser ocultada porque los hechos sociales se dan a la vista de todos. No es posible esconder los cadáveres de Tlatelolco bajo la alfombra de los tiempos; los muertos están ahí, descomponiéndose y apestando todos los espacios de la historia. Basta con tener deseos de saber para que cualquiera encuentre el hilo de Ariadna. No ocultan la verdad, nos educan para ignorarla.

Nos dicen mentiras para que en la pila de argumentos falsos la verdad se extravíe. Un pueblo educado en creer lo que se le dice estará creyendo como verdad histórica cualquier cosa que los medios repitan hasta la saciedad.

En lo adelante se tratará de argumentar con hechos cómo el sistema miente y altera intencionalmente los hechos para que los usuarios no intrépidos terminen por creer las barbaridades de sus argumentos. Lo realmente asombroso es que aun con el paso del tiempo, cuando nos alejamos de los hechos en sí y se supone que nos tornamos más objetivos en las valoraciones, se sigue alimentando la mentira, convirtiendo a la verdad histórica en el premio de algunos especialistas y ratas de bibliotecas, mientras la mayoría sigue ciegamente las explicaciones gubernamentales. El uso de la mentira como técnica de persuasión tiene un nombre: desinformación. La propaganda no es siempre desinformación mientras que la desinformación es siempre propaganda. (Pizarroso Quintero, 2008).

Los medios mintieron en Cuba cuando se produjo la voladura del *Maine*, buque norteamericano que se encontraba fondeado en la bahía de Santiago de Cuba. Según se dijo, los españoles volaron el *Maine*, agrediendo con ello a los EE.UU., lo que sirvió para que estos entraran en la guerra. Lenin denominó a este hecho la primera guerra imperialista de la historia.

Los medios mintieron en Vietnam (1964-1975) cuando afirmaron que Vietnam del Norte había agredido a dos barcos norteamericanos en la bahía de Tonkin.

Los medios mintieron cuando se acusó a Granada (1983) de estar construyendo una base militar soviética y de poner en peligro la vida de médicos norteamericanos.

Los medios mintieron cuando divulgaron la noticia de que los EE.UU. invadían Panamá en 1989 con el propósito de detener al general Noriega por estar implicado en tráfico de drogas.

Los medios mintieron en Irak (1991) cuando dijeron que estos habían robado las incubadoras de maternidad de Kuwait City. Después se supo que todo fue un embuste total de una agencia publicitaria pagada por el emir de Kuwait, Hill & Knowlton. El objetivo real que se perseguía con esta invasión era impedir que Oriente Próximo resistiera a Israel y consiguiera independizarse de EE.UU.

En el caso de Somalia (1993), los medios dieron cobertura a la noticia de que Kouchner "sale a escena" como héroe de una intervención humanitaria; sin embargo, luego se supo que lo que realmente pasó es que cuatro sociedades estadounidenses habían comprado la cuarta parte del subsuelo somalí, rico en petróleo.

En el caso de Bosnia (1992-1995), la mentira consistió en que la empresa estadounidense Ruder Finn y Bernard Kouchner ponen en escena supuestos campos serbios de exterminio. No debemos olvidar que Yugoslavia continuaba siendo un molesto país para el norte, pues había

desarrollado una auténtica resistencia frente a la ocupación fascista y Tito mantuvo posiciones muy libres frente a la Unión Soviética, lo que le daba un estatus de autenticidad al socialismo que construyeron, no así con otras exrepúblicas soviéticas. Luego se supo que realmente Ruder Finn y Kouchner mentían, pues consistían en campos de prisioneros para intercambios. El presidente musulmán Izetbegovic lo reconoció. Objetivo real: romper Yugoslavia, demasiado a la izquierda, eliminar su sistema social, someter la zona a las multinacionales, y controlar el Danubio y las rutas estratégicas de los Balcanes. Consecuencias: cuatro años de una guerra atroz para todas las nacionalidades (musulmanes, serbios, croatas), provocada por Berlín y prolongada por Washington.

Luego retornaron a las mentiras sobre Yugoslavia (1999) cuando divulgaron la falsa noticia de que los serbios cometen un genocidio sobre los albaneses de Kosovo. Lo que supimos después: invención pura y simple de la OTAN, como reconoció Jamie Shea, su portavoz oficial. Objetivo real: imponer la dominación de la OTAN sobre los Balcanes, y su transformación en policía del mundo. Instalación de una base militar estadounidense en Kosovo. Consecuencias: dos mil víctimas de los bombardeos de la OTAN. Limpieza étnica de Kosovo por la UCK, protegida de la OTAN.

Afganistán (2001): Mentira mediática: Bush pretende vengar el 11-S y capturar a Bin Laden. Lo que supimos después: no hay ninguna prueba de que exista la red Al Qaeda. En cualquier caso, los talibanes habían propuesto extraditar a Bin Laden. Objetivo real: controlar militarmente el centro estratégico de Asia, construir un oleoducto que permitiera controlar el suministro energético del sur de Asia. Consecuencias: una larga ocupación y un gran incremento de la producción y el tráfico de opio.

Irak (2003): Mentira mediática: Sadam poseía peligrosas armas de destrucción masiva, afirmó Colin Powell a la ONU, probeta en mano. Lo que supimos después: la Casa Blanca ordenó a sus servicios que falsificaran o fabricaran las pruebas (asunto Libby). Objetivo real: controlar todo el petróleo y chantajear a sus rivales: Europa, Japón, China... Consecuencias: Irak hundido en la crueldad, las mujeres relegadas a la sumisión y el oscurantismo.

Venezuela - Ecuador (2008): Mentira mediática: Chávez apoya el terrorismo, importa armas, es un dictador (el pretexto definitivo parece que todavía no se ha elegido). Lo que ya sabemos: ya se han vertido varias mentiras mediáticas: Chávez dispara contra su pueblo, Chávez es antisemita, Chávez es militarista... Y la satanización continúa. Objetivo real: las multinacionales estadounidenses quieren el control del petróleo y los demás recursos de toda

América Latina. Tienen miedo de la liberación social y democrática del continente. Consecuencias: Washington está librando una guerra global contra el continente: golpes de Estado, sabotajes económicos, chantajes, establecimiento de bases militares cerca de las riquezas naturales.

Toda esta narrativa sobre Venezuela se detuvo el tres de enero cuando los EUA tomaron el control de los recursos económico de esa nación. Como por arte de magia desaparecieron las grandes acusaciones, e incluso, de dijo, cínicamente que el Cartel de los Soles no existía.

CONCLUSIONES

Hemos recorrido un largo camino para llegar hasta aquí. Hemos visto cómo la palabra, ese prodigio que nos arrancó de la animalidad y nos hizo seres de sentido, se ha convertido en el más eficaz instrumento de nuestra domesticación. La dialéctica que nos constituyó como especie se ha invertido: ya no producimos la palabra para nombrar el mundo y transformarlo; la palabra nos produce a nosotros, nos moldea, nos recorta y nos entrega al mercado como mercancía adicional. El hombre que soñaba utopías ahora sueña con el último modelo de teléfono, con la ropa de moda, con el auto que lo distinguirá del vecino. La utopía, esa capacidad de imaginar un mundo diferente, ha sido reemplazada por la publicidad.

Los medios de comunicación, y especialmente la televisión y los algoritmos de internet, han logrado lo que ninguna dictadura pudo: meter al guardia en las mentes. No necesitan censurarnos porque nosotros mismos censuramos nuestra propia capacidad de asombro, de duda, de rebeldía. Consumimos información como consumimos mercancías: sin preguntar quién la produjo, con qué intereses, ocultando qué verdades. Nos hemos vuelto cómplices de nuestra propia explotación, y lo peor es que la disfrutamos. Nunca en la historia de la humanidad habíamos sido tan solidarios con la destrucción del planeta y con la aniquilación de nuestros semejantes como lo somos hoy, cuando nuestro consumo desenfrenado no solo justifica esa destrucción, sino que literalmente la paga con el sudor de nuestra frente y la sangre de nuestros hijos.

La escuela, que debiera ser el espacio de la crítica y la emancipación, se ha convertido en una fábrica de disciplinados, en un taller de domesticación donde se nos enseña a obedecer, a competir, a culparnos por nuestros fracasos y a adorar el éxito ajeno como si fuese un don divino. La educación que recibimos no nos prepara para pensar, nos prepara para repetir; no nos enseña a preguntar, nos enseña a responder lo que otros ya han decidido por nosotros. La historia que estudiamos es la historia de los vencedores, la que justifica el despojo y oculta la

resistencia de cinco siglos. Hemos sido educados para ser ciudadanos de segunda, para creer que la democracia es votar cada tantos años y que la libertad es elegir entre dos marcas de jabón.

Pero no todo está perdido. La palabra, aunque secuestrada, sigue siendo nuestra. La mentira, por más poderosa que sea, no puede ocultar del todo la verdad. Los cadáveres de Tlatelolco siguen ahí, apestando la historia; las mentiras sobre Vietnam, Irak, Kosovo y Venezuela se desmoronan ante la mínima indagación. La verdad no necesita ser descubierta, necesita ser recordada. Necesitamos volver a la palabra directa, a la conversación sincera, al diálogo que no busca convencer sino comprender. Necesitamos desconectarnos de los medios para conectarnos con la realidad, dejar de consumir ideas para empezar a producirlas colectivamente.

La terapia lingüística de la que hablaba Marcuse no es un ejercicio académico; es una urgencia política, una necesidad histórica. Liberar la palabra de sus obscenidades es el primer paso para liberar el alma de su prisión. No se trata de crear nuevas palabras, sino de devolverle a las viejas su significado verdadero. Decir "democracia" sin que signifique el gobierno de las minorías; decir "libertad" sin que signifique la libertad de comprar; decir "justicia" sin que signifique la justicia de los poderosos. Se trata de una revuelta semántica, de una insurrección del lenguaje contra el lenguaje del poder.

Porque sin palabra no hay conciencia, y sin conciencia no hay revolución. El esclavo que no sabe que es esclavo no puede liberarse. El explotado que cree que su explotación es el orden natural de las cosas no puede rebelarse. La primera batalla, entonces, es la batalla por el significado. Es la batalla por recuperar la palabra, por arrancársela a los medios que la han prostituido, por devolverle su capacidad de nombrar el mundo con verdad.

El camino es difícil, lo sabemos. La inercia cultural es enorme, y las cadenas del consumo son pesadas. Pero la historia nos enseña que los pueblos que han logrado liberarse lo hicieron porque primero aprendieron a nombrar su opresión, porque primero encontraron las palabras para decir "basta". La palabra es el arma de los que no tienen armas; es la espada que corta las cadenas invisibles, la luz que ilumina los rincones oscuros de la conciencia.

No se trata, pues, de un simple ejercicio intelectual. Se trata de una apuesta por la vida. Por la vida digna, por la vida compartida, por la vida que no se reduce a la acumulación de cosas. Se trata de recordar que somos más que consumidores, que somos seres de palabra y de sentido, que nuestra humanidad no está en lo que tenemos sino en lo que somos capaces de soñar juntos.

La palabra nos humanizó; la palabra puede liberarnos. Pero para ello debemos primero reconocer que estamos encadenados. Debemos primero admitir que hemos sido engañados, que hemos sido cómplices de nuestro propio engaño. Y desde ese reconocimiento, desde esa humildad que no es derrota sino conciencia, empezar a tejer de nuevo el hilo de la historia con nuestras propias manos, con nuestras propias palabras.

La rebelión comienza en la boca, en la lengua, en el gesto de decir lo que otros callan. La rebelión comienza cuando dejamos de repetir y empezamos a preguntar. Cuando dejamos de consumir y empezamos a crear. Cuando dejamos de ser objetos del discurso y nos convertimos en sujetos de la palabra.

Esa es la tarea que nos espera. No es fácil, no es rápida, no es cómoda. Pero es la única que vale la pena. Porque al final, cuando los medios hayan dicho su última mentira y las mercancías se hayan descompuesto en los basureros de la historia, lo único que quedará será la palabra que hayamos sido capaces de pronunciar con verdad. Y esa palabra, la nuestra, la que nace del dolor y la esperanza, esa palabra no la podrá comprar nadie

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adorno, T. W. (1998). *Educación para la emancipación*. Madrid: Morata.
2. Álvarez Novell, A. (2011). Medición y Evaluación en Comunicación. Recuperado de [www.revistacomunicar.com/pdf/documentos/2011-10-medicion.pdf] el 18/6/2026.
3. *Bard Wigdor G.y Cristina Artazo G. (2020) . Subjetividades del capitalismo tardío: expresiones locales del neoliberalismo en su dimensión cultural y simbólica. Oikos Polis, Revista latinoamericana de Ciencias Económicas y Sociales, ISSN 2415-2250 (impresa) ISSN 2521-960X (en línea), vol.5 n°1, 1-37, ene-jun 2020. https://doi.org/ 10.5281/zenodo.3924747*
4. Borón, A. (2011). *América Latina en la geopolítica del imperialismo*. Buenos Aires: CLACSO.
5. Borón, A. (2017). Bitácora de un navegante Teoría política y dialéctica de la historia latinoamericana. Bajado de [www.clacso.org/wp-content/uploads/2020/10/Atilio-Boron-Antologia-esencial.pdf] el 22/04/2026.
6. Chomsky, N., & Ramonet, I. (2011). *Cómo nos venden la moto*. Barcelona: Icaria.

7. Malcolm X. (1965). *Collected Speeches, Debates & Interviews (1960-1965)*. Tomado de [web.mst.edu/lib-circ/files/special%20collections/mxebook.pdf] en 25/4/2026

8. Marcuse, H. (1969). *An Essay on Liberation*. Boston: Beacon Press.

9. Marx, K. (2010). *El 18 Brumario de Luis Bonaparte* (Trad. al español). Madrid: Alianza. (Obra original publicada en 1852).

10. Pariser, E. (2017). *El filtro burbuja: Cómo la web decide lo que leemos y lo que pensamos*. Barcelona: Taurus.

11. Pizarroso Quintero, A. (2008). *La guerra de las mentiras: Manipulación y desinformación en la historia*. Madrid: Editorial Complutense.

12. Pogolotti, G. (2017). *Cultura y medios*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.

13. Ramonet, I. (1986). *La tiranía de la comunicación*. Madrid: Debate.

14. Sánchez Rondón, E. (2003). *Medios de comunicación y poder*. Madrid: Ediciones Akal.

15. Lopera Moreno J. y Guerra-Acero F. (2004). Discurso y Dominación 25 años de Análisis Crítico del Discurso Teun A. van Dijk. Lección Inaugural de la Facultad de Ciencias Humanas Universidad Nacional de Colombia Primer semestre, 17 de febrero de 2004, Bogotá. Tomado de (http//conaldi.edu.co/wp_ES/wordpress/julianperez/wp-content/uploads/sites/85/2016/

CAPÍTULO XXXII

Monitoreo y manejo de la calidad del agua en el cultivo de alevines de tilapia roja en jaulas

Jessica Gricelda Bazurto Espinoza
jbazurto1@utmachala.edu.ec.
https://orcid.org/0009-0002-8505-216X
Universidad Técnica de Machala
Ecuador

Josué Fabricio Quispe Silva
jquispe2@utmachala.edu.ec
https://orcid.org/0009-0005-1053-4879
Universidad Técnica de Machala
Ecuador

Xiomara Elizabeth Reyes Aguilar
https://orcid.org/0009-0003-6509-9005
xreyes2@utmachala.edu.ec
Universidad Técnica de Machala
Ecuador

Darlys Desire Espinoza Oviedo
https://orcid.org/0009-0003-1956-4172
despinoza17@utmachala.edu.ec
Universidad Técnica de Machala
País Ecuador

Emilly Camila Cedeño Maya
https://orcid.org/0009-0003-8415-8883
ecedeno6@utmachala.edu.ec
Universidad Técnica de Machala
Ecuador

RESUMEN

El funcionamiento de los sistemas de cultivo, depende de variables fundamentales, una de ellas es la calidad del agua por su influencia sobre el crecimiento, bienestar de los organismos cultivados y sobrevivencia, debido a que, el agua es el medio donde viven los organismos acuáticos. El enfoque principal del objetivo es dar a conocer la calidad del agua en el cultivo de alevines de tilapia roja, criados en jaulas a través del monitoreo periódico de los parámetros fisicoquímicos, y manejo mediante la práctica de controlar el mantenimiento de condiciones adecuadas para el cultivo, empleando un diseño no experimental descriptivo y longitudinal, realizado en el periodo entre mayo a julio de 2026, la investigación se llevó a cabo en la granja Santa Inés de la Universidad Técnica de Machala, con un total de 49 alevines en una unidad de 1,2 m^3. Los parámetros fisicoquímicos analizados fueron: alcalinidad, nitrógeno amoniacal

total, el oxígeno disuelto, el pH y la temperatura, los cuales fueron analizados semanalmente, en cuanto al manejo se ha recurrido a la adición de probióticos (*Bacillus subtilis y Saccharomyces cerevisiae)*, zeolitas, melaza e hidróxido de calcio. Los análisis permitieron obtener los rangos siguientes: alcalinidad (38 a 172 mg/l de CaCO3), TAN (0 a 1.97 mg/l), temperatura (23.0 a 30.6 °C) y OD (4.0 a 6.8 mg/l). Se registraron valores de pH que fueron desde 8,28 hasta 9,30, lo que indica que se mantuvo el medio en un estado alcalino, distinto a los rangos obtenidos por tiras reactivas donde se encontró pH que variaba entre 6.20 y 6.80. Al finalizar el seguimiento, se observó un incremento de la alcalinidad y una disminución del TAN. Como conclusión, es importante realizar un diagnóstico periódico para evitar y detectar las condiciones limitantes a tiempo, a pesar de que la ausencia de un grupo control nos indica que no podemos atribuir a las prácticas de manejo, la variación que observamos sí podemos concluir que el cambio es real.

***Palabras claves*:** parámetros, jaulas flotantes, TAN, tilapia roja, calidad del agua, monitoreo, acuicultura

ABSTRACT

The performance of aquaculture systems depends on key variables, one of which is water quality, given its impact on the growth, well-being, and survival of farmed organisms, since water is the environment in which aquatic organisms live. The primary focus of this study is to assess water quality in the cultivation of red tilapia fingerlings raised in cages through periodic monitoring of physicochemical parameters and management practices aimed at maintaining suitable conditions for cultivation. The study employed a descriptive, longitudinal, non-experimental design and was conducted between May and July 2026. The research was conducted at the Santa Inés farm of the Technical University of Machala, with a total of 49 fingerlings in a 1.2 m^3 unit. The physicochemical parameters analyzed were: alkalinity, total ammonia nitrogen, dissolved oxygen, pH, and temperature, which were analyzed weekly. Management practices included the addition of probiotics (*Bacillus subtilis* and Saccharomyces cerevisiae), zeolites, molasses, and calcium hydroxide. The analyses yielded the following ranges: alkalinity (38 to 172 mg/L of $CaCO_3$), TAN (0 to 1.97 mg/L), temperature (23.0 to 30.6 °C), and DO (4.0 to 6.8 mg/L). pH values ranging from 8.28 to 9.30 were recorded, indicating that the medium remained in an alkaline state—unlike the ranges obtained using test strips, which showed a pH ranging from 6.20 to 6.80. At the end of the monitoring period, we observed an increase in alkalinity and a decrease in TAN. In conclusion, it is important to conduct periodic assessments to prevent and detect limiting conditions in a timely manner. Although the absence of a control group means we cannot attribute the observed variation to management practices, we can conclude that the change is real.

Keywords: parameters, floating cages, TAN, red tilapia, water quality, monitoring, aquaculture

INTRODUCCIÓN

La acuicultura en la actualidad es uno los sectores alimentarios que más rápido se ha desarrollado en el mundo. Detrás de ese progreso hay dos bases que se relacionan: un mayor requerimiento de proteína de procedencia acuática y la necesidad de producir sin agotar los recursos primarios. Entre las especies dulceacuícolas la que más relevancia ha ganado es la tilapia roja (*Oreochromis* spp.), reconocida por su capacidad de adaptación a diversos factores abióticos, por su resistencia a enfermedades y por su alta demanda en el mercado (Vargas et al., 2017).

En los sistemas acuícolas un factor de vital importancia es la calidad del agua, debido a que, el agua es el medio donde los organismos se desarrollan y cumplen sus funciones fisiológicas, es decir este factor determina la manera en la que los organismos crecerán y se encontraran de salud, por otra parte, dentro de este medio intervienen procesos físicos, químicos y biológicos. Temperatura, pH, oxígeno disuelto, turbidez y compuestos nitrogenados actúan sobre la fisiología de los peces. La variación de estos parámetros fuera de los rangos recomendados puede comprometer el comportamiento, los procesos metabólicos, y la condición sanitaria de los organismos acuáticos (Antonio et al., 2012).

El monitoreo con regularidad de la calidad del agua permite tomar medidas correctivas a tiempo, ya que, al detectar cualquier irregularidad de los niveles adecuados de los parámetros se puede evitar riesgos a la salud de los organismos que se encuentran en ese entorno, es por eso, por lo que buenas prácticas de manejo y controles periódicos ayudan mantener el ambiente en ópticas condiciones (Antonio et al., 2012; Vargas et al., 2017). A través de este mismo monitoreo, es posible predecir desviaciones y corregir la gestión de las crías de tilapia roja cultivadas (Vargas et al., 2017).

Diversos estudios realizados en juveniles de tilapia roja han demostrado que el nivel de proteína presente en la dieta influye directamente en la actividad de las enzimas digestivas, la retención de proteínas y el rendimiento productivo de los peces. Por el contrario, un exceso de proteína tampoco resulta beneficioso, ya que la cantidad que el organismo no utiliza es eliminada en forma de nitrógeno al agua, lo que incrementa los costos de producción sin generar una mejora adicional en el crecimiento de los peces (Santos et al., 2020).

Los sistemas en jaulas en estanques con geomembrana en el fondo del estanque también se han convertido en un método de producción muy eficiente, debido a que facilitan tanto el control de la producción como el monitoreo de la calidad del agua. A partir de esto, se puede realizar

alguna implementación de estrategias de monitoreo para mantener los parámetros óptimos para los peces cultivados (Vargas et al., 2017).

Por ende, en el cultivo de tilapia, como medida de corrección de los parámetros fisicoquímicos, se emplea la aplicación de probióticos para mejorar la calidad del agua, la utilización del mismo, ha aumentado considerablemente durante los últimos años debido a la intensificación de los sistemas de producción. En altas densidades de cultivo, la acumulación de alimento no consumido, heces y materia orgánica, favorece el crecimiento de microorganismos patógenos y el deterioro de la calidad del agua. En este contexto, los probióticos ayudan a mantener el equilibrio microbiológico del sistema, reduciendo la proliferación de bacterias patógenas y promoviendo un ambiente más estable para el desarrollo de los peces (Barrios Sánchez et al., 2024).

Uno de los principales probióticos es la bacteria *Bacillus subtilis*, debido a que ayuda a disminuir la cantidad de residuos orgánicos que se depositan en el agua y se reduce la formación de compuestos tóxicos como el amoníaco (NH_3/NH_4^+) y los nitritos (NO_2^-), favoreciendo una mejor calidad del agua (Hai, 2015).

Además de mejorar las condiciones ambientales, *B. subtilis* ejerce un efecto beneficioso sobre la microbiota intestinal de la tilapia. Esta bacteria coloniza temporalmente el tracto digestivo, compite con microorganismos patógenos por espacio y nutrientes (exclusión competitiva) y produce sustancias antimicrobianas, como bacteriocinas y lipopeptidos, capaces de inhibir el crecimiento de bacterias como *Aeromonas hydrophila*, *Streptococcus agalactiae* y otras especies oportunistas de importancia en acuicultura (Shija et al., 2023).

La principal vía de aplicación es en el agua, y la dosificación dependerá del producto comercial. Una vez incorporado en el agua, *B. subtilis* utiliza la materia orgánica disuelta y suspendida como fuente de nutrientes, acelerando su degradación mediante la producción de enzimas extracelulares. Este proceso disminuye la acumulación de residuos orgánicos y favorece el equilibrio microbiológico del sistema. Además, crea condiciones favorables para el establecimiento de otras bacterias beneficiosas (Shija et al., 2023).

El objetivo de este proyecto es evaluar la calidad de agua mediante el monitoreo sistemático de los parámetros fisicoquímicos y la aplicación de prácticas de manejo para mantener condiciones adecuadas en el cultivo de alevines de tilapia roja (*Oreochromis* spp.) en jaulas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Ubicación y caracterización del área de estudio

El proyecto se ejecutó en la granja Santa Inés, de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Machala, situada en el Km 5 ½ de la vía Machala-Pasaje, cantón Machala, provincia de El Oro. En cuanto a lo fisiográfico, el lugar se encuentra en la llanura costera del sureste ecuatoriano, mayormente plano y de suelos aluviales. El clima es tropical, entre una estación lluviosa y seca, por lo cual da lugar a temperaturas anuales en un rango de 24 a 27 °C, que superan los 30 °C en la época seca, con una muy alta humedad relativa. La luminosidad permanece alta en todo momento, de manera que el fotoperiodo alcanza valores cercanos a las 12 horas; el lugar tiene las coordenadas 3.291906026802144° de latitud Sur y 79.91451119763597° de longitud Oeste, a una altitud de 6 msnm.

Figura 1. Ubicación del área de estudio



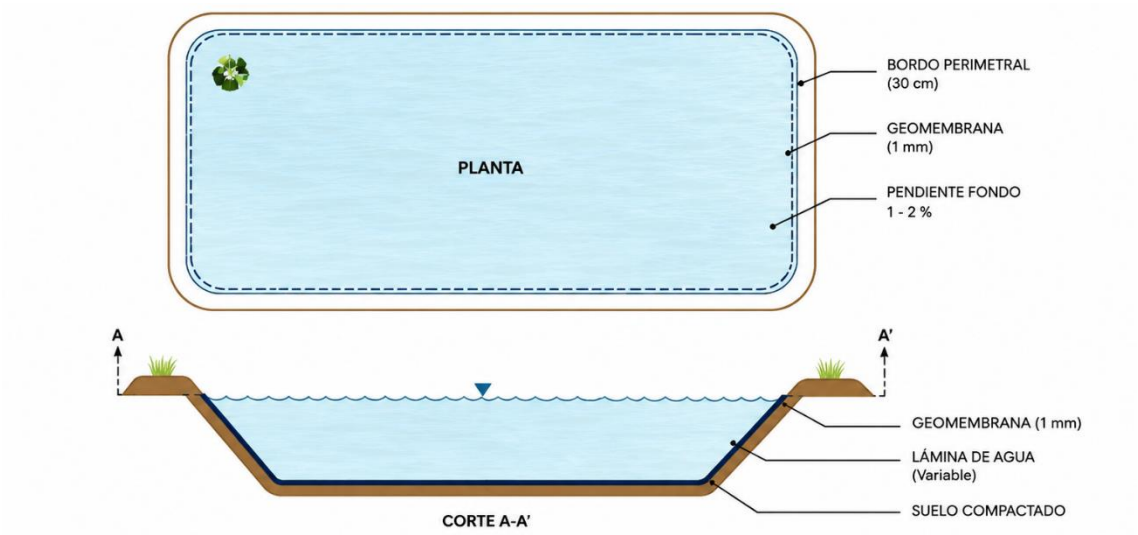
Fuente: Google Maps (2026)

Características del área de estudio

El proyecto se desarrolló en la estación piscícola que los propios estudiantes de la carrera de acuicultura acondicionaron, para preparar un diseño experimental de monitoreo y manejo de la calidad del agua en el cultivo de alevines de tilapia roja, la cual presenta tres piscinas recubierta con geomembrana, diseñadas para el manejo controlado de organismos acuáticos en sistemas de cultivo semi-intensivo.

Por el estudio se seleccionó la piscina número dos, destinada al sistema de cultivo experimental, la cual estaba en operación con un cultivo de alevines de tilapia roja (*Oreochromis* spp.). Al iniciar el proyecto, el agua presentaba señales de deterioro, con parámetros fisicoquímicos desequilibrados debido a la acumulación de materia orgánica y carga metabólica del cultivo. Para revertir esa situación y optimizar las condiciones de vida de los peces, los alevines se distribuyen en jaulas flotantes dentro de la misma piscina. Esta misma medida permitió gestionar la biomasa de manera más ordenada. Así se logró recuperar gradualmente la calidad del agua mediante el monitoreo constante de los parámetros, además de la corrección con tratamientos biológicos y químicos.

Figura 2. Esquema de la piscina recubierta con geomembrana.



Fuente: Open AI (2026)

Diseño del sistema de cultivo en jaula

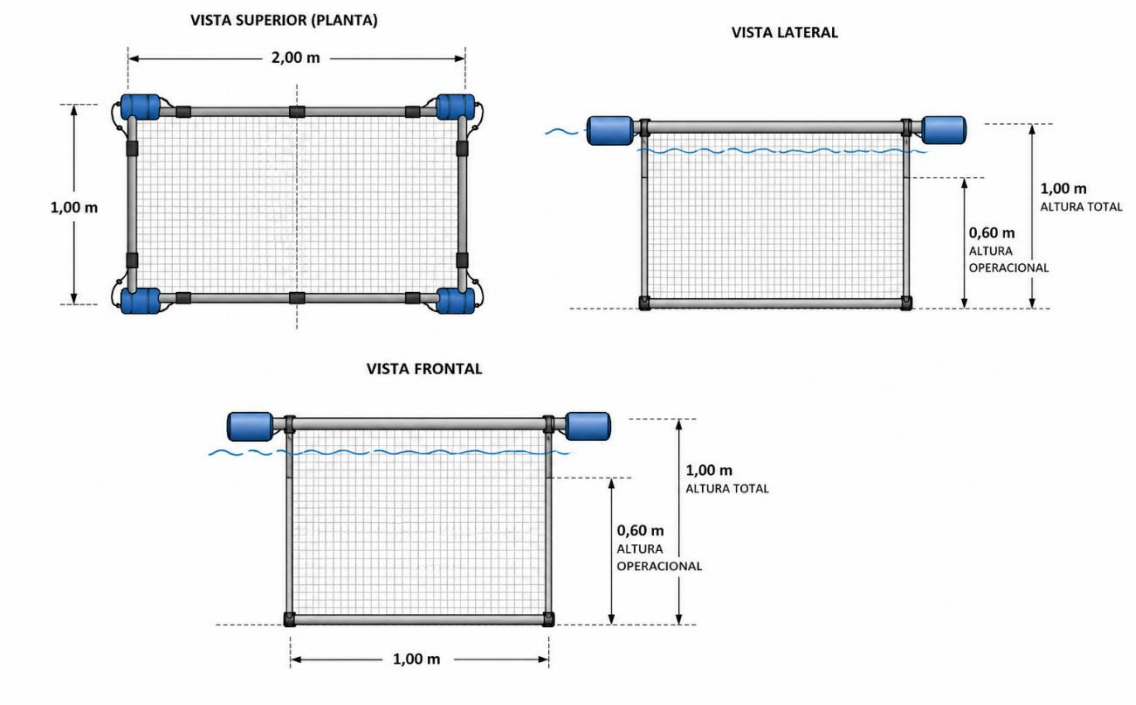
La unidad experimental utilizada en el presente estudio, correspondió a una jaula flotante de forma rectangular destinada al cultivo de alevines de tilapia roja (*Oreochromis* spp.). La estructura presento dimensiones de 2,0 m de largo por 1,0 m de ancho y una altura de 1,0 m.

Durante el periodo de cultivo, la altura operacional del agua se mantuvo en 0,6 m, valor establecido para cinco jaulas de cultivo. Por ende, la jaula alcanzo un volumen total de 2,0 m^3 y uno operacional de 1,2 m^3, es decir, el 60 % de su capacidad.

El estudio se centró en una de las cinco jaulas experimentales, cuya jaula seleccionada, contábamos con 49 alevines, para nuestro grupo. Se realizaron evaluaciones semanales de la

calidad del agua en esta y ubicaciones adicionales, con las correspondientes acciones de gestión implementadas para establecer condiciones óptimas en el cultivo.

Figura 3. Esquema y medida de la jaula flotante.



Fuente: Open IA (2026)

Tabla 5. Medidas paramétricas de la jaula de estudio

Características	**Valor**
Largo (m)	2,0
Ancho (m)	1,0
Altura total (m)	1,0
Altura operacional (m)	0,6
Volumen operacional (m^3)	2,0
Volumen operacional (m^3)	1,2
Porcentaje del volumen utilizado (%)	60

Fuente: De los autores (2026)

Materiales

Para el desarrollo del proyecto, se emplearon materiales e insumos destinados al acondicionamiento del sistema de cultivo, alimentación de los organismos y mantenimiento de la calidad del agua.

Infraestructura de cultivo

- Jaula flotante rectangular de 2,0 m de largo × 1,0 m de ancho × 1,0 m de altura.
- Jaula flotante rectangular de 2,0 m de largo x
- Estanque experimental recubierto con geomembrana.
- Estructura de soporte de PVC para la jaula.
- Flotadores plásticos.
- Cuerdas de nylon para fijación de la jaula.

Organismos de cultivo

- 49 alevines de tilapia roja (Oreochromis spp.)

Alimentación

- Alimento balanceado comercial con 38 % y 32 % de proteína bruta.

Materiales para el monitoreo de la calidad del agua

- Fotómetro
- Oxigenómetro
- Potenciómetro
- Tiras reactivas
- Recipientes para la toma de muestras de agua.
- Hojas de registro para los parámetros fisicoquímicos medidos.

Insumos para el manejo de la calidad del agua

- Melaza
- Bacteria comercial (Bacillus subtilis)

- Levadura seca (*Saccharomyces cerevisiae*), (Ozório et al., 2012).
- Zoelita (Mohamed M, 2017).
- Silicato (Laane et al., 2025).
- Hidróxido de calcio (Boyd & Tucker, 1998).
- Ácidos orgánicos.
- Nucleótidos.

Materiales para la activación de bacterias probióticas

- Recipiente plástico con capacidad de 500 litros.
- Agua proveniente del estanque de cultivo.
- Implementos para mezcla y agitación de la solución probiótica.

Todos los materiales e insumos fueron utilizados de acuerdo con los requerimientos operativos del sistema de cultivo y del protocolo de manejo implementado durante el período experimental.

Variables a medir

Las variables dependientes que se midieron durante el estudio se detallan en la Tabla 2. Esta tabla proporciona un resumen claro y estructurado de los parámetros controlados y las medidas observadas, facilitando una visión comprensible de los factores que fueron monitoreados.

Tabla 6. Bitácora de las variables a medir

No	**Variables**	**Día y hora de la medición**	**Periodicidad de las mediciones**	**Instrumentos de medición**	**Unidad de medida**
1	pH	Jueves 11:30 am	Una vez por semana	Potenciómetro	---
2	Oxígeno disuelto	Jueves 11:30 am	Una vez por semana	Oxigenómetro	mg/l
3	Alcalinidad	Jueves	Una vez por semana	YSI 9800	

		11:30 am			
4	Amoniaco (NH_4) y Amonio (NH_3)	Jueves 11:30 am	Una vez por semana		
5	TAN (Nitrógeno Amoniacal Total)	Jueves 11:30 am	Una vez por semana		
6	Temperatura	Jueves 11:30 am	Una vez por semana	Oxigenómetro	°C

Fuente: De los autores (2026)

Manejo y tratamientos aplicados

El sistema de cultivo implementa un manejo basado en el uso de productos biológicos y compuestos químicos, orientado a la mejora de la calidad del agua y el control de los compuestos nitrogenados.

Activación y aplicación de bacterias probióticas

La preparación de las bacterias se realizó mediante un protocolo de activación controlada, previo a su aplicación en el sistema de cultivo.

Protocolo de activación

- Se utilizo un recipiente estéril de 500 L con 400 L de agua proveniente del estanque de cultivo.
- Se agregaron 2,5 kg de melaza, lo cual se agita durante 5 minutos hasta lograr una homogenización completa.
- Posteriormente, se incorporó 250 g de levadura seca (*Saccharomyces cerevisiae*) previamente activada, agitando durante 10 minutos hasta la completa disolución.
- Finalmente, se añadió 250 g de bacteria comercial (*Bacillus subtilis*), realizando una agitación blanda durante 10 minutos para evitar daño celular.
- Al finalizar se tapa adecuadamente para evitar contaminación cruzada y permitir el desarrollo del cultivo microbiano.

Aplicación en el sistema de cultivo

- La combinación se elaboró semanalmente, los días, viernes.
- Para la aplicación en el sistema de cultivo se realizó los días, lunes, junto con la adhesión de zeolita.
- La aplicación se realizó semanalmente, cuando los niveles de TAN disminuyeron, luego se aplicó quincenalmente, pero solo fue en dos semanas, de ahí cuando los niveles de TAN se elevaron se mantuvo aplicando semanalmente.
- El tratamiento tiene como propósito mejorar la descomposición de materia orgánica y reducir la concentración de compuestos nitrogenados en el agua.

Aplicación de Hidróxido de calcio

- Su aplicación fue de cada 15 días, pero solo se realizó dos aplicaciones.
- La dosis fue de 1 saco de 25 kg, diluido en agua de la piscina.
- La aplicación se realizó mediante boleo por toda la superficie de la piscina.
- La principal función es estabilizar el pH y el incremento de la alcalinidad, para mejorar las condiciones del cultivo.

Costos del proyecto

Para determinar el costo del sistema de cultivo, se elaboró una estimación de costos donde incluye los principales materiales, insumos y recursos utilizados en la construcción de jaulas flotantes, el alimento de los alevines y el manejo de la calidad del agua. Esta estimación permite determinar los requisitos económicos asociados con la implementación y operación del estanque.

Tabla 7. Costos del proyecto.

Descripción	**Unidad**	**Valor unitario (USD)**	**Valor total (USD)**
Construcción de jaulas flotantes	Sistema	124,29	124,29
Ácidos orgánicos	Caneca	190,00	190,00
Nucleótidos	Galón	15,00	15,00

Melaza	Saco	9,50	23,75
Balanceado 38 % proteína	Libra	0,69	6,90
Balanceado 32 % proteína	Libra	0,69	6,90
Bacteria comercial (*Bacillus subtilis*)	kg	56,00	140,00
Levadura seca (*Saccharomyces cerevisiae*)	kg	12,00	30,00
Zeolita	Saco (25 kg)	4,20	42,00
Silicato	Saco (25 kg)	6,00	30,00
Hidróxido de calcio	Saco (25 kg)	4,00	8,00

Fuente: De los autores (2026)

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante el monitoreo se midieron los principales parámetros fisicoquímicos del agua en las jaulas de *Oreochromis* spp, con distintos equipos de medición. A lo largo del monitoreo se pudo describir el comportamiento y el mejoramiento de la calidad de agua durante las semanas de monitoreo, además, determinar si las condiciones son las adecuadas para el cultivo. A continuación, se puede observar los análisis realizados mediante tablas, figuras y su respectivo análisis e interpretación.

Tabla 8. Estadístico descriptivos (mínimo y máximo)

Parámetro	**Valor mínimo**	**Valor máximo**
Alcalinidad (mg/l de $CaCO_3$)	38	172
TAN (mg/l)	0,075	1,97
Oxígeno disuelto (mg/l)	4,0	6,8
pH	6,20	9,30
Temperatura (°C)	23	30,6

Tabla 9. Parámetros medidos con el equipos YSI 9800.

Fecha	Parámetros			
	Alcalinidad (mg/l $CaCO_3$)	**Amonio (NH_3) (mg/l)**	**Amoniaco (NH_4) (mg/l)**	**TAN (mg/l)**
14/5/2026	38	0,573	0,624	1,97
21/5/2026	120	0,17	0,16	0,33
28/5/2026	38	0,576	0,624	1,20
25/6/2026	147	0,91	0,84	1,75
2/7/2026	120	0,039	0,029	0,01
9/7/2026	172	0,039	0,036	0,075

Tabla 10. Parámetros medidos con el Oxigenómetro y potenciómetro.

FECHA	Parámetros		
	pH	**Oxígeno disuelto (mg/l)**	**Temperatura (°C)**
14/5/2026	9,3	5,3	28,5
21/5/2026	ND	6,5	23
28/5/2026	9,3	5,3	28,5
25/6/2026	ND	4,21	30,6
2/7/2026	8,28	6,8	28,9
9/7/2026	ND	4	27,7
16/7/2026	ND	4,15	30,5

Tabla 11. Parámetros medidos con tiras reactivas.

FECHA	Parámetros						
	pH	**Alcalinidad total (mg/l)**	**Nitrito (mg/l)**	**Cloro libre (mg/l)**	**Cloro total (mg/l)**	**Dureza (mg/l)**	**Bromo (mg/l)**
11/6/2026	6,20	100	0	0	0	20	1
18/6/2026	6,80	110	0	0	0	10	0
16/7/2026	6,20	100	0,5	0	0	25	0

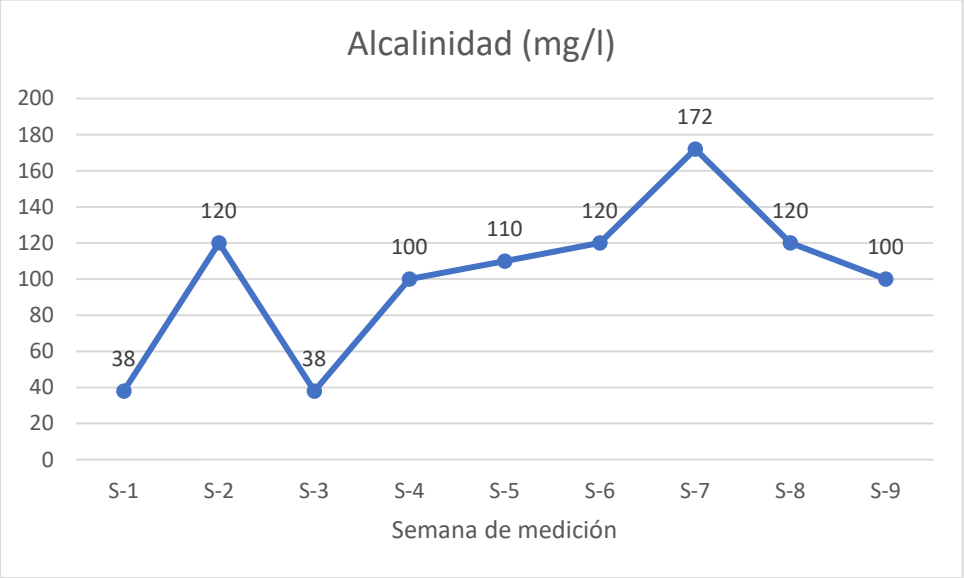
Nota: Debido a la disponibilidad del equipo YSI 9800, se tomaron mediciones con tiras reactivas.

ND: Parámetro no determinado durante el monitoreo por limitaciones en la medición o disponibilidad del equipo

Con el propósito de complementar la evaluación de la calidad del agua, durante tres semanas aleatorias de monitoreo se realizaron mediciones mediante la utilización de tiras reactivas, las cuales permitieron registrar parámetros adicionales como nitrito, cloro libre, cloro total, dureza y bromo. Con el propósito de aumentar el monitoreo del agua, se llevaron a cabo mediciones a través de las tiras de reacción a lo largo de tres semanas aleatorias del muestreo, anotando los siguientes parámetros extra: nitrito, cloro libre, cloro total, dureza y bromo. La gestión de dicha variable no formó parte de los objetivos específicos perseguidos en el estudio, sino que aparecen en este informe como información complementaria que permite describir con algo más de detalle, las condiciones del sistema de cultivo durante la evaluación.

Los resultados obtenidos, mediante las tiras reactivas, evidenciaron un cloro libre y total de 0 mg/l en las tres mediciones, lo que permitiría deducir que no hubo cloro residual presente en el agua del cultivo. El nitrito alcanzó concentraciones de 0 mg/L en las mediciones uno y dos, y 0,5 mg/l para la tercera, lo cual sugiere una leve acumulación de este compuesto una vez realizado el muestreo; por lo que recomendamos continuar realizando el seguimiento, debido a la posible toxicidad de este compuesto para los peces (Huang et al., 2025). En cuanto a la dureza se alcanzaron valores de 10 a 25 mg/l lo que indica que la concentración de sales mineral de calcio y magnesio presentes en el agua.

Figura 4. Comparación de la alcalinidad



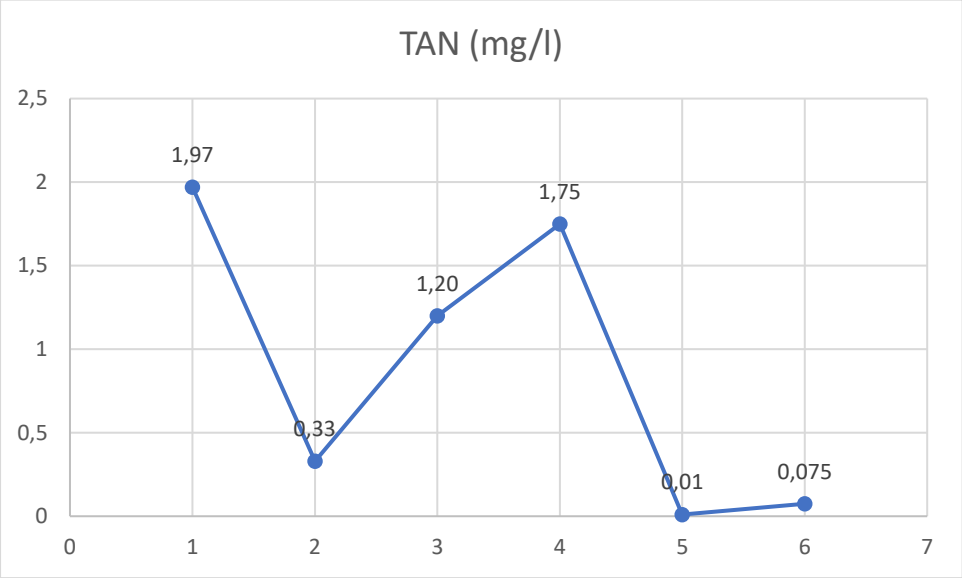
Interpretación técnica de la alcalinidad

Durante las nueve semanas de monitoreo de la alcalinidad, se registraron valores entre 38 y 172 mg/l. En las primeras semanas se observaron fluctuaciones importantes de alcalinidad, con valores mínimos de 38 mg/l en las semanas 1 y 3, por consiguiente, un incremento progresivo hasta alcanzar el valor máximo de 172 mg/l en la semana 7. Por consiguiente, la alcalinidad disminuyo a 120 mg/l en la semana 8 y a 100 mg/l en la semana 9, manteniéndose dentro de los rangos adecuados para el cultivo de tilapia roja.

Desde el punto de vista técnico, la alcalinidad es un parámetro que refleja la capacidad amortiguadora del agua para resistir cambios bruscos en el pH. Los valores comprendidos entre 100 y 172 mg/l indican una adecuada disponibilidad de bicarbonatos y carbonatos, favoreciendo la estabilidad del sistema y el desarrollo de los procesos biológicos, como la nitrificación. En contraste, los registros de 38 mg/l evidencian una baja capacidad de amortiguación, lo que hace al sistema más susceptible a variaciones del pH (Boyd & Tucker, 1998). Por ende, la tendencia observada durante el monitoreo sugiere una mejora en la estabilidad de la calidad del agua conforme avanzo el periodo de evaluación.

Cabe desatacar, que las mediciones correspondientes a las semanas 4, 5 y 9 fueron obtenidas mediante tiras reactivas, mientras que las semanas restantes se realizaron con el equipo multiparamétrico. A pesar de la diferencia en el método de medición, los resultados muestran una constante tendencia en el comportamiento de la alcalinidad durante el monitoreo.

Figura 5. Comparación del TAN

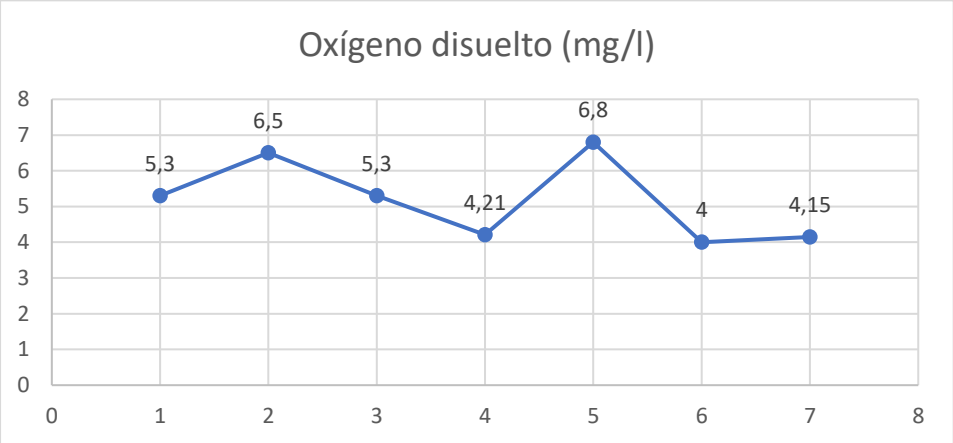


Interpretación técnica del TAN (Nitrógeno Amoniacal Total)

El TAN presentó una tendencia descendente durante el monitoreo, pasando de 1,97 mg/l en la primera evaluación hasta 0,075 mg/l en la última.

Esta disminución evidencia una reducción progresiva de los compuestos nitrogenados presentes en el sistema, lo que sugiere una mejora en la calidad del agua. La disminución puede asociarse con la actividad de bacterias nitrificantes, el recambio natural del agua y la asimilación del nitrógeno por los organismos presentes en el ecosistema (Durborow et al., 1997;Jie et al., 2026). Aunque los primeros valores fueron relativamente elevados, la reducción observada disminuye el riesgo de toxicidad por amoníaco no ionizado, especialmente cuando existen valores altos de pH y temperatura (Camargo et al., 2005; Gomez Isaza et al., 2020).

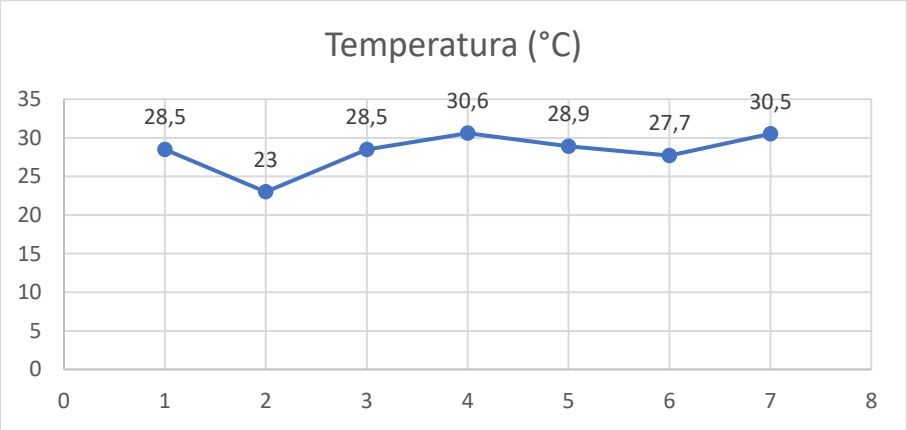
Figura 6. Comparación del oxígeno disuelto medido



Interpretación técnica del oxígeno disuelto

El oxígeno disuelto registró valores entre 4,15 y 6,8 mg/l durante las semanas en las que fue medido. Se observa que la mayor parte de las mediciones fueron superiores a 5 mg/l, concentración considerada adecuada para el cultivo de tilapia. Sin embargo, los registros cercanos a 4 mg/l representan una condición límite que puede ocasionar estrés fisiológico, reducción en el consumo de alimento y disminución del crecimiento si se mantiene por periodos prolongados (Wedemeyer, 1996). Las variaciones probablemente estuvieron influenciadas por cambios en la temperatura, la respiración de los organismos y la actividad fotosintética diaria.

Figura 7. Comparación de las temperaturas medidas

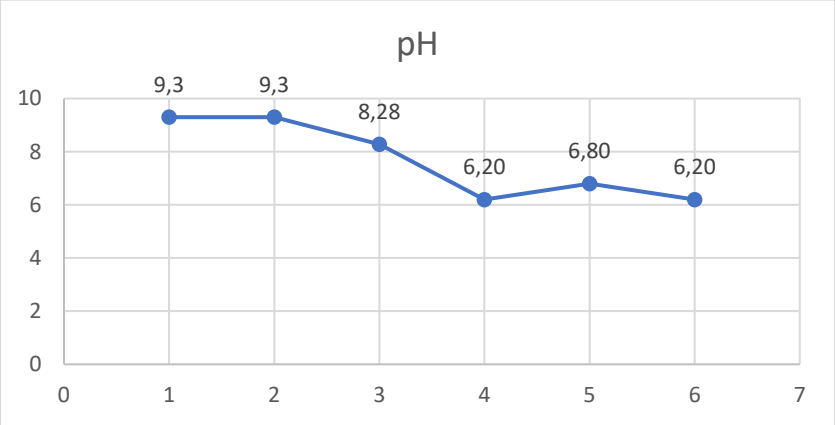


Interpretación técnica de la temperatura

La temperatura se registró, un valor mínimo en la segunda semana de 23 °C, y uno máximo correspondiente en la cuarta semana de 30,6 °C. En las demás semanas monitoreadas, la temperatura se mantuvo entre 27,7 °C y 30,5 °C, evidenciando una estabilidad térmica en el sistema.

Desde el punto de vista técnico, la mayor parte de los valores registrados, se encontraron dentro del rango óptimo para el cultivo de tilapia roja, cuyo rango se sitúa entre 26 °C y 30 °C. Estas condiciones favorecen el metabolismo, el crecimiento y el consumo de alimento de los peces. No obstante, el valor registrado de 23 °C, se ubicó por debajo del rango optimo, lo que pudo disminuir temporalmente la actividad metabólica y el apetito de los alevines (Boyd & Tucker, 1998).

Figura 8. Comparación del pH medido



Interpretación técnica del pH

El pH presento variaciones entre 6,20 y 9,30, observándose inicialmente valores alcalinos y posteriormente valores neutros.

Los valores de 9,3 indican un medio alcalino, condición que incrementa la proporción de amoníaco no ionizado (NH_3), la forma más tóxica para los peces. Por otra parte, los valores comprendidos entre 6,2 y 6,8 corresponden a un rango aceptable para la tilapia, aunque se encuentran próximos al límite inferior recomendado. En términos generales, las fluctuaciones observadas indican que el sistema experimentó cambios en el equilibrio químico del agua, posiblemente asociados con la fotosíntesis, la respiración y la alcalinidad disponible (Boyd & Tucker, 1998).

Análisis general de los resultados

En conjunto, los resultados obtenidos durante el monitoreo evidencian que la calidad del agua presentó variaciones a lo largo del período de estudio. El incremento de la alcalinidad favoreció una mayor estabilidad química del sistema, mientras que la disminución progresiva del TAN indicó una reducción de los compuestos nitrogenados potencialmente tóxicos. Asimismo, el oxígeno disuelto se mantuvo en rangos óptimos para el cultivo de alevines de tilapia roja, aunque algunas mediciones se registraron concentraciones cercanas al límite recomendado. Por otra parte, el pH, presento fluctuaciones entre condiciones ligeramente acidas y alcalinas, lo que refleja la influencia de los procesos biológicos y químicos propios del sistema.

CONCLUSIONES

El monitoreo periódico, de la calidad del agua en el cultivo en jaulas de alevines de tilapia roja, permitió evaluar el comportamiento de los principales parámetros fisicoquímicos durante el periodo de estudio. Los resultados obtenidos evidenciaron variaciones en la alcalinidad, el TAN (Nitrógeno Amoniacal Total), el oxígeno disuelto y el pH reflejando la dinámica natural del sistema de cultivo.

La alcalinidad presentó un incremento progresivo durante el monitoreo, mientras que el TAN evidenció una disminución significativa, indicando una menor presencia de compuestos nitrogenados potencialmente tóxicos. Asimismo, el oxígeno disuelto se mantuvo dentro de los rangos óptimos para el desarrollo de los alevines, aunque en algunas semanas se registraron concentraciones cercanas al límite recomendado. Por su parte el pH presento fluctuaciones entre ligeramente ácidos y alcalinos, evidenciando la influencia de los procesos biológicos y químicos del cultivo.

En contexto, las condiciones del agua fueron adecuadas, para el desarrollo de los alevines, aunque algunos parámetros mostraron variaciones que requieren un monitoreo continuo, con el propósito de preservar condiciones estables que favorezcan el crecimiento y bienestar de los alevines de tilapia roja

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Antonio, D., Carrillo, P., Corredor, Z., & Ramírez-Iglesia, L. (2012). Características físico-químicas y morfométricas en la crianza por fases de la tilapia roja *(*Oreochromis spp.) en una zona cálida tropical. *Zootecnia Tropical*, *30*(1), 099–108. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-72692012000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Barrios Sánchez, C., Calderón, K., Barrios Sánchez, C., & Calderón, K. (2024). Uso de probióticos en el cultivo de tilapia (Oreochromis niloticus): Revisión. *Epistemus (Sonora)*, *18*(37), e3704360. https://doi.org/10.36790/EPISTEMUS.V18I37.360

Becerril, D. (2018). *Efecto sobre la composición nutricional de los bioflóculos producidos, a partir de distintas fuentes de carbono (melaza, residuos de café y harina de arroz) en un sistema Biofloc* [Universidad Autónoma Metropolitana]. https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/bitstream/123456789/2060/1/181139.pdf

Boyd, C. E., & Tucker, C. S. (1998). Pond Aquaculture Water Quality Management. *Pond Aquaculture Water Quality Management*. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-5407-3

Camargo, J. A., Alonso, A., & Salamanca, A. (2005). Nitrate toxicity to aquatic animals: a review with new data for freshwater invertebrates. *Chemosphere*, *58*(9), 1255–1267. https://doi.org/10.1016/J.CHEMOSPHERE.2004.10.044

Durborow, R. M., Crosby, D. M., & Brunson, M. W. (1997). *Nitrite in Fish Ponds*.

Gomez Isaza, D. F., Cramp, R. L., & Franklin, C. E. (2020). Simultaneous exposure to nitrate and low pH reduces the blood oxygen-carrying capacity and functional performance of a freshwater fish. *Conservation Physiology*, *8*(1), coz092. https://doi.org/10.1093/CONPHYS/COZ092

Hai, N. V. (2015). The use of probiotics in aquaculture. *Journal of Applied Microbiology*, *119*(4), 917–935. https://doi.org/10.1111/JAM.12886;PAGE:STRING:ARTICLE/CHAPTER

Huang, T. Y., Ju, H. J., Huang, M. Y., Kuo, Q. M., & Su, W. T. (2025). Optimal nitrite degradation by isolated Bacillus subtilis sp. N4 and applied for intensive aquaculture water quality management with immobilized strains. *Journal of Environmental Management*, *374*, 123896. https://doi.org/10.1016/J.JENVMAN.2024.123896

Jie, C., Jun, M., Teles, M., Jing, X., & Lluis, T. (2026). Toxic impacts of nitrite on fish and intervention strategies. *Environmental Research*, *288*, 123298. https://doi.org/10.1016/J.ENVRES.2025.123298

Laane, H. M., Shukla, K. C., Stee, C. Van, & Patel, P. (2025). SATA: The Silicic Acid Technology for Aquaculture. *Journal of Aquaculture & Livestock Production*, *6*(1), 1–6. https://doi.org/10.47363/JALP/2025(6)140

Mohamed M, A.-R. (2017). Sustainable Use of Natural Zeolites in Aquaculture: A Short Review. *Oceanography & Fisheries Open Access Journal*, *2*(4). https://doi.org/10.19080/OFOAJ.2017.02.555593

Ozório, R. O. A., Portz, L., Borghesi, R., & Cyrino, J. E. P. (2012). Effects of Dietary Yeast (Saccharomyces cerevisia) Supplementation in Practical Diets of Tilapia (Oreochromis niloticus). *Animals 2012, Vol. 2, Pages 16-24*, *2*(1), 16–24. https://doi.org/10.3390/ANI2010016

Santos, W. M., Costa, L. S., López-Olmeda, J. F., Costa, N. C. S., Santos, F. A. C., Oliveira, C. G., Guilherme, H. O., Bahiense, R. N., Luz, R. K., & Ribeiro, P. A. P. (2020). Dietary protein modulates digestive enzyme activities and gene expression in red tilapia juveniles. *Animal*, *14*(9), 1802–1810. https://doi.org/10.1017/S1751731120000543

Shija, V. M., Amoah, K., & Cai, J. (2023). Effect of Bacillus Probiotics on the Immunological Responses of Nile Tilapia (Oreochromis niloticus): A Review. *Fishes 2023, Vol. 8, Page 366*, *8*(7), 366. https://doi.org/10.3390/FISHES8070366

Vargas, R. V., Martínez, P., & Arévalo, J. J. (2017). Evaluación preliminar de un sistema de recirculación de aguas para un prototipo implementado en la producción de tilapia roja (Oreochromis sp.). *Ingeniería y Región*, *18*, 25–33. https://doi.org/10.25054/22161325.1737

Wedemeyer, G. A. (1996). Physiology of Fish in Intensive Culture Systems. *Physiology of Fish in Intensive Culture Systems*. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-6011-1

CAPÍTULO XXXIII

Oferta turística, plataformas digitales y escenarios turísticos en Puerto Balleto en Islas Marías, México

Sylvia Cristina Rodríguez González
sylvia.rodriguezg@uas.edu.mx
https://orcid.org/0000-0001-9435-5985
Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Sinaloa

Margarita Guadalupe Zazueta Hernández
margaritazazueta@uas.edu.mx
https://orcid.org/0000-0001-6606-0311
Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Sinaloa

RESUMEN

Este estudio se desarrolló con el objetivo de analizar la promoción turística en los medios y las redes sociales para el destino Islas Marías, ante la oferta turística del Pueblo Mágico de Puerto Balleto, como nodo turístico del archipiélago declarado Reserva de la Biósfera. Hoy día, plataformas digitales de turismo como *Tripadvisor* carecen del registro de Islas Marías; *Airbnn* reconoce Islas Marías, Tepic, Nayarit, pero traslada a sus alojamientos a esta ciudad; *Instagram* tiene publicaciones en islasmarias_oficial con 456 publicaciones y 3523 seguidores –ofrece la reserva del viaje–; turismarmx (Turística Integral Islas Marías) brinda servicios locales, islasmariasog, lasislasmarias (El Danny) y lasislasmariaschicagoo; *Skycanner* y *Lonely Planet* no tiene registros de Islas Marías; el sitio *Kayah* tampoco cuenta con registros, y *Pinterest* muestra un par de imágenes relacionadas con el acceso o llegada a Puerto Balleto, sin reconocimiento de toda la riqueza monumental y patrimonial del sitio. Se concluyen escenarios turísticos del caso de estudio, con relevancia natural y cultural.

Palabras clave: Destino Turístico, Atractivo Turístico, Memoria, Encuentro, Ficción.

INTRODUCCIÓN

La oferta turística es el resultado de los servicios y productos ofrecidos al turista en el viaje y que tienen como fundamento la satisfacción y bienestar. A nivel internacional, esta oferta representa la sobresaturación turística de los lugares históricos, que son destinados como escenarios turísticos, los cuales se encuentran etiquetados como patrimonio mundial de la humanidad; si bien, generan una amplia derrama económica, también causan diversos problemas en la vida cotidiana de los residentes en las comunidades.

Este incremento turístico agota los recursos ofertados en los sitios turísticos, como: los atractivos, los paisajes, los recorridos y la calidad de los productos que se ofrecen ante la alta demanda. Aun así, esta situación permite dar apertura a un cambio de la oferta turística más selectiva y a la vez exclusiva, donde los recursos auténticos juegan el papel más importante, en especial, aquellos que no son ampliamente conocidos; dado que, el turista busca nuevas experiencias, es decir, que estas sean únicas y con reconocimiento de la esencia del sitio que se visita.

En este contexto, las plataformas digitales desplazan a los planes turísticos que dirigían los especialistas del turismo anteriormente, y en la actualidad a través de la infraestructura tecnológica y la inteligencia artificial, se logra interactuar con las principales plataformas digitales mundiales dirigidas para los turistas, en las que pueden seleccionarse y configurar viajes diversos y diseñar para cada usuario o grupo de usuarios viajes elaborados a la medida. El viaje planificado se realizaba en las principales ciudades del mundo, ahora, esta actividad se ha diseminado alrededor del mundo y pequeñas comunidades son integradas a los viajes, con propuestas expuestas y exhibidas en las plataformas digitales, que anticipan el viaje, con los itinerarios y los recorridos ofertados, incorporando hasta las experiencias que se busca y logran al realizar el viaje.

A nivel internacional, creció la oferta de las rutas turísticas, que incluían a las pequeñas comunidades, que acercaban al turista para conocer la cultura del país y de la región. Algunos ejemplos, son el turismo en Colombia, en los Pueblos Patrimoniales que implementa del Gobierno nacional, a través del Ministerio de Comedio, Industria y Turismo, como una herramienta internacional diseñada por la UNESCO para transformar la gestión del turismo.

En México, se implementó por el Gobierno Federal el Programa Pueblos Mágicos en el año 2001, que venía al rescate de las pequeñas comunidades rurales con la implementación de la actividad económica del turismo cultural, para mostrar los recursos potenciales mediante la

promoción de oferta turística, entre estos: lo urbano, la arquitectura, la gastronomía, productos y costumbres de cada localidad. Puerto Balleto es uno de los Pueblos Mágicos en México desde el año 2023, que se ubica en Islas Marías, y precisa el caso de estudio de esta investigación.

En este sentido, a la par del crecimiento del turismo como actividad económica, en las décadas recientes se ha experimentado una transformación radical impulsada por el desarrollo de las tecnologías digitales y el acceso masivo a Internet en diversas áreas del sector turístico, mejorando la gestión y la experiencia de los viajes. Las plataformas digitales –sitios web de reservas, redes sociales, aplicaciones móviles y sistemas de gestión inteligente de destinos– han redefinido la forma en que los turistas planifican, experimentan y comparten sus viajes.

Esta digitalización incorporó a la estructura de la industria turística mejores prácticas operativas y estratégicas. Asimismo, ha permitido una mayor personalización de los servicios en los destinos, facilitando la interacción directa entre proveedores y consumidores, y promoviendo la competitividad en el sector (Buhalis y Zoge, 2007). El uso frecuente de Internet en el turismo se manifiesta en diversas etapas del viaje: desde la búsqueda de información previa, la reserva de servicios, hasta la evaluación y difusión de experiencias mediante las redes sociales (Dimanche y Andrades, 2024). Según estudios recientes, los turistas utilizan principalmente estas plataformas para comparar precios, acceder a recomendaciones y compartir contenidos visuales de sus viajes (Celdrán-Bernabeu *et al*., 2018; Chávez-Santana *et al*., 2021; Flores *et al*., 2020; Garay y Morales, 2022), lo que influye significativamente en las decisiones de otros usuarios.

Entre los beneficios más destacados del uso de las plataformas digitales en el turismo se encuentran la promoción turística, la optimización de procesos, la mejora en la experiencia del usuario, el acceso a información en tiempo real y la posibilidad de desarrollar destinos turísticos inteligentes que promuevan la sostenibilidad y la eficiencia (Gretzel *et al*., 2015). No obstante, también pueden identificarse retos y algunas desventajas en su implementación (Dimanche y Andrades, 2024), como impactos ambientales, la dependencia tecnológica, la exclusión digital de ciertos grupos sociales, la sobrecarga de información, la pérdida de autenticidad en las experiencias turísticas, así como el requerimiento de amplia cobertura de Internet en los destinos, en proporción a la carga turística que desempeñe.

En este contexto, resulta de interés analizar de manera crítica el impacto de las plataformas digitales en el turismo, considerando tanto sus aportes como sus limitaciones, para orientar estrategias que promuevan el uso responsable y equitativo de estas herramientas en beneficio

de los destinos, los prestadores de servicios y los turistas. Esta investigación considera como caso de estudio Puerto Balleto en Isla María Madre, localizado en el archipiélago Reserva de la Biosfera Islas Marías en México.

La investigación se desarrolló con el objetivo de analizar la promoción turística en los medios y redes sociales para el destino Islas Marías, ante la oferta turística a través del Pueblo Mágico de Puerto Balleto, como nodo turístico del archipiélago declarado Reserva de la Biósfera, que, a su vez, configura escenarios turísticos de interés por conocer y cautivar a los turistas.

Con los objetivos específicos de: 1) analizar la oferta turística en Puerto Balleto en medios y redes sociales, 2) describir la oferta turística que se ofrece en el sitio web de la empresa turística Islas Marías, y 3) identificar los escenarios turísticos a partir de la oferta y visualización en plataformas digitales para Islas Marías.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio se llevó a cabo con técnicas de investigación exploratoria, revisión bibliográfica y análisis de contenido para examinar la promoción turística en diversos medios y redes sociales y en el sitio web del destino Islas Marías. Se definieron los siguientes términos de búsqueda: “Puerto Balleto” e “Islas Marías”. Dicha indagación se realizó en el navegador de *Google*, en el periodo comprendido en los meses de agosto y septiembre del 2025, a manera de la delimitación temporal por conveniencia al estudio.

Las redes sociales y sitios de la Internet revisados fueron: *Tripadvisor, Blog, Facebook, Lonely Planet, KAYAK, Airbnb, Instagram, Pinterest, Skyscanner*; *Flickr* a partir de los siguientes criterios de selección: i) plataforma de viaje, ii) repositorio de imágenes de viaje, iii) alcance internacional, iv) contenido de reseñas de viaje. También se examinó el sitio web de Islas Marías (https://visitaislasmarias.com/), en donde su contenido involucra la experiencia turística en Puerto Balleto.

Se utilizó la técnica de análisis de contenido para una revisión detallada del uso de las plataformas digitales, con las categorías: i) oferta turística, ii) productos específicos, iii) servicios y actividades, iv) promoción del destino, y v) interacción del usuario.

Finalmente, se aplicó el método para el estudio de los escenarios turísticos: memoria, interacción y ficción, asentada en la base teórica de análisis de la ciudad a partir de las formas del imaginario tanto individual como colectivo, evocando la ciudad memoria, la ciudad encuentro y la ciudad ficción por Marc Augé (1998). Describe el autor:

… la ciudad-memoria (la ciudad en la que se sitúan tanto los rastros de la gran historia colectiva como los millares de historias individuales), la ciudad-encuentro … la ciudad que uno encuentra, que uno descubre y que uno aprende a conocer … y por fin, la ciudad-ficción, la ciudad que amenaza con hacer desaparecer a las dos primeras … (p.112).

Los escenarios memoria permiten el recuerdo y la vigilancia de la permanencia del pasado, renovar el recuerdo es uno de los principios que Augé (1998) denominó "…la actualización del recuerdo…" (p. 102). Reencontrarse con las formas, los objetos y las personas del pasado permiten recrear los escenarios memorias, inclusive constituir un nuevo imaginario sobre los escenarios memorias de un sitio turístico, donde cobran vida los lugares turísticos, entre marcas y significados otorgados en los monumentos o en el patrimonio, el escenario memoria logra conmover.

Los escenarios encuentro, representan el encontrarte con los sitios, espacios, lugares y personas, principalmente, pero también, el que nos cautive un sitio turístico, el que un espacio se convierta en lugar, al tomar significados a partir del encuentro con un paisaje o con otros. Es el dar sentido al viaje, con experiencias inolvidables, que dejan marca en el turista. O bien, el encontrarse con sitios no imaginados, de fantasía o de sueño.

Este tipo de escenarios, también han sido denominados escenarios sociales, Lefebvre (2013) indico que no hay un solo espacio social, sino una multiplicidad de estos, que pueden sin incontables. El autor describe el espacio social como: "En principio de interpenetración y de superposición de los espacios sociales comporta una útil indicación: cada fragmento de espacio deducido por el análisis oculta no una relación social sino una multiplicidad que el análisis oculta no una relación social sino una multiplicidad que el análisis puede potencialmente revelar." p. 144.

Los escenarios ficción, son aquellos que permiten encontrarse entre el cuento y la leyenda, donde la fantasía y lo inesperado puede sobrepasar la realidad esperada. La forma ilusoria del viaje. Augé (1998) se apoya en Ricoeur y señala: "puede utilizarse en el sentido amplio de configuraciones narrativas o en el sentido restringido de relato no verdadero, sino también porque actualmente vivimos cada vez más en un mundo invadido por las imágenes y la ficción." (p.42).

RESULTADOS

Oferta turística

La oferta de los atractivos turísticos de Islas Marías corresponde a lugares de interés y equipamiento de convivencia que se incluyen en los recorridos ofertados para el disfrute de los visitantes. Cabe comentar que la visita a estos escenarios implica la provisión de instalaciones y el desarrollo de actividades turísticas, a partir de servicios directamente vinculados a su funcionamiento. En Puerto Balleto se localiza la mayor cantidad de atractivos, también se visitan en los campamentos aledaños algunos sitios de interés.

La visita a Islas Marías incluye seis recorridos: 1) Chapingo, 2) Balleto, 3) Halcones, 4) senderismo Cristo, 5) senderismo Faro y 6) bóveda celeste —visitar página Web ISLAS MARÍAS https://visitaislasmarias.com/ —, que se realizan durante la estancia programada de viernes a domingo. Este itinerario consiste en recorrer algunos atractivos y sitios del destino bajo una programación establecida en tres periodos del día, alternando con los servicios de alimentación en el restaurante, además se promueven actividades como: senderismo, fotografía al aire libre, apreciar el amanecer en el faro, disfrute de bóveda celeste y estancia breve en la playa de libre acceso al turismo.

Respecto a la infraestructura turística (Figura 1), se dispone de un Centro de Atención a Visitantes (CAV) para la asistencia al turista, alojamiento de hospedaje en edificaciones tipo vivienda —se oferta variedad de tipologías de vivienda, tamaños y espacios que conforman cada vivienda—, un restaurante, equipamiento comercial, tienda de regalos, gimnasio, club de playa, alberca, renta de autos y bicicletas.

Figura 1. Hospedaje en Puerto Balleto



Nota. Alojamiento familiar para turistas, ubicado en Puerto Balleto.

Plataformas digitales

Mediante el análisis de los contenidos de los medios y las redes sociales revisadas en este estudio, fue posible identificar que *Tripadvisor, Lonely Planet y Flickr*, son las plataformas más utilizadas en la promoción turística *online*. Sin embargo, no muestran información, ni contenido de la oferta turística de Puerto Balleto, Islas Marías. Otras plataformas dedicadas al turismo internacional, como *KAYAK, Skyscanner* y *Airbnb*, no tienen ningún antecedente de Islas Marías. Esta última es hoy una plataforma popular para la reserva de hospedaje en los destinos alrededor del mundo, pero no refiere coincidencias en Islas Marías.

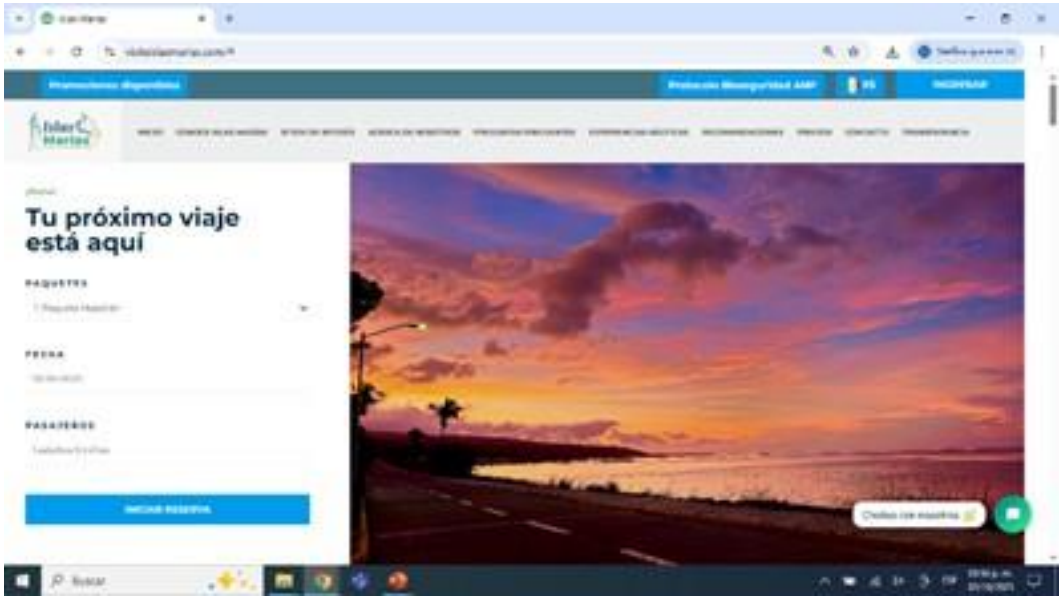
Instagram, es una red social donde se intercambian imágenes y videos entre usuarios. Se considera más exitosa que *Facebook* y *WhatsApp*. La página oficial señala que se requiere de cuatro fases para posicionarse: Creación, Historias, Explorar y Clasificar (Mooseri, 31/05/2023). En el caso de Islas Marías Oficial, muestra publicaciones diversas no clasificadas. En esta visita se registraban 494 publicaciones con 3545 seguidores.

Pinterest muestra un par de imágenes que tienen que ver con el acceso o llegada a Puerto Balleto, sin reconocimiento de toda la riqueza monumental y patrimonial del sitio. Las imágenes publicadas tienen que ver con las letras ISLAS MARÍAS, con el arco de acceso tematizado, el yate turístico y vistas aéreas de sus playas.

Análisis de sitio web oficial Islas Marías

El sitio web Islas Marías (https://visitaislasmarias.com/) es la plataforma que visualiza la oferta turística del destino (Figura 2). Su función principal es la adquisición de paquetes turísticos a la isla, que incluyen: transporte marítimo, hospedaje, alimentación y los recorridos. Para esto, muestra la elección del origen del viaje: 1) Paquete Mazatlán, 2) Paquete San Blas, 3) Paquete Boca de Chila (próximamente), la fecha y cantidad de pasajeros para iniciar la reserva del viaje.

Figura 2. Sitio Web oficial Islas Marías



Nota. Pantalla de inicio en página Web Visita Islas Marías (https://visitaislasmarias.com/).

Este sitio web también proporciona la opción de interactuar a través de un chat de mensajería al instante para cuestionamientos individuales de cada usuario. Además de la reservación, muestra información de sitios de interés, recomendaciones, historia del lugar, preguntas recurrentes, experiencias, precios, contacto, transparencia institucional y el estado del tiempo. Se destaca el contenido de recomendaciones para el viaje y el protocolo de bioseguridad implementado por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), porque este destino turístico está catalogado como Reserva de la Biosfera.

Recomendaciones generales al viajar a Islas Marías:

- Lleva recipientes para beber agua; estamos erradicando el uso de plásticos de un solo uso.
- Evita interactuar con la fauna del lugar, debido a que no están acostumbradas a las visitas y no sabemos cómo puedan reaccionar.
- En la isla se realiza una detallada separación de residuos sólidos urbanos; respeta las etiquetas de los depósitos.

Recomendaciones de vestimenta:

- Utiliza calzado adecuado para caminata o senderismo, es decir, que se sujete el tobillo y tenga un buen dibujo de suela.

- Lleva contigo zapato acuático; te servirán para los recorridos de playa.
- Camisas, pantalones o bermudas con tecnología Dry Fit o de secado rápido. De preferencia, colores claros.
- Lentes de sol, gorra o sombrero.
- Lleva una pequeña mochila donde puedas transportar agua, refrigerios e impermeable, entre otros.
- Usa protector solar y repelente con componentes biodegradables que no afecten los ecosistemas.
- Tu maleta debe tener máximo las siguientes especificaciones: 10 k de peso y 55 cm de volumen.

Actividades no permitidas:

- Uso de drones.
- Ingreso de mascotas, excepto aquellas que sean de apoyo. Solo se permite el ingreso de animales de servicios específicamente entrenados para ayudar a personas con discapacidad o por recomendación médica comprobable y verificable. La persona deberá disponer de un arnés, correa u otras correas para manipular a su animal de servicio y hacerse cargo de recoger sus excretas y regresarlas al continente.
- Tomar fotos con flash a la fauna.

Mensajes adicionales:

- No alimentes a la fauna porque alteras su comportamiento y digestión al darle comida.
- No toques a la fauna.
- Mantén tus residuos sólidos orgánicos en recipientes cerrados.
- Regresa al continente tus residuos; “lo que ingresas, lo regresas”.
- El huso horario en las islas es el Tiempo del Pacífico (1 hora menos que en el centro de la República Mexicana).
- Mantente hidratado.

La reserva del viaje a Islas Marías también permite la elección de asiento en el Ferry, se puede elegir entre 200 lugares disponibles en tres secciones: asiento turista, ejecutivo y dos cabinas privadas de 5 y 8 pasajeros, así como seleccionar el alojamiento para el hospedaje durante la estancia en la isla, mediante la oferta de casas sencillas, ejecutiva y familiar en Puerto Balleto —147 alojamientos en total, entre casa sencilla, casa ejecutiva, casa familiar para 4, 6 u 8 personas— o de casa Premium en Campamento Nayarit, con 10 opciones de hospedaje a elegir (Figura 3).

Figura 3. Oferta de alojamiento turístico en Islas Marías



Nota. Página Web Visita Islas Marías (https://visitaislasmarias.com/).

Escenarios turísticos

Islas Marías cuenta con recursos naturales, ambientales, culturales e históricos que se convierten en los atractivos turísticos con su posicionamiento como destino, destacando sus playas y paisaje, monumentos históricos y edificaciones que muestran su pasado como colonia penal e historia del lugar, y que son susceptibles de aprovechamiento turístico junto con sus recursos naturales.

Se destacan algunas edificaciones con valor patrimonial (Figura 4), dado que revelan la memoria colectiva, características socioculturales y formas productivas que definieron parte de la historia del lugar, como las antiguas construcciones de la Calera y la Salinera (Tabla 1), que se integran en los recorridos como parte de la oferta turística para los visitantes y conforman escenarios turísticos de memoria, interacción y ficción.

Figura 4. Edificaciones con valor patrimonial





Nota. La primera imagen corresponde a la Calera y la segunda a la Salinera, edificaciones con valor patrimonial, ya que representan equipamientos de producción de la ex Colonia Penal Federal Islas Marías, las cuales se integran a los recorridos turísticos, 2025.

Tabla 1. Listado de escenarios turísticos de la oferta turística en Puerto Balleto

Categoría	Escenario turístico	Recorrido
Monumentos	Calera	Halcones
	Salinera	Halcones
Sitios de interés	Templo de Guadalupe	Balleto
	Museo ISMA	Halcones
	Prisión de máxima seguridad Laguna del Toro	Halcones
	Henequenera	Balleto
	Casa de gobierno	Chapingo
Senderismo	Faro	Senderismo Faro
	Cristo	Senderismo Cristo
Aeropista	Bóveda celeste	Bóveda celeste (nocturno)
Comercio	Tienda de artesanías	Libre de itinerario
	Boutique	Libre de itinerario
Esparcimiento	Centro cultural	Libre de itinerario

	Club de playa	Libre de itinerario
	Spa	Libre de itinerario
Espacios urbanos	Plaza Benito Juárez	Balleto
	Parque Las Olas	Libre de itinerario
Playas	Chapingo	Chapingo

Nota. Elaboración propia.

Mediante recorridos de campo, observación directa, grupos focales con turistas durante recorridos y exploración en plataformas digitales para Islas Marías, se identificaron escenarios turísticos: memoria, interacción y ficción (Figura 5), que sería importante rescatar entre los elementos tangibles e intangibles que conforman una parte significativa de la oferta turística de Islas Marías, a su vez, representan su historia como colonia penal y complejo penitenciario.

Figura 5. Escenarios turísticos memoria, interacción y ficción



Nota: Memoria 1) Templo de Guadalupe y 2) Museo de Sitio; Interacción 3) Parque Juárez, y ficción 4) Casa Club y Centro de Convenciones en Puerto Balleto, 2025.

En la memoria de Puerto Balleto se encuentra el Templo de Guadalupe, que se puede ubicar dentro del turismo religioso, pero también del turismo de eventos; y el Museo de Sitio, que tiene su historia como hospital y cuartel militar. Los escenarios memoria se enmarcan en la descripción de la Ruta Penitenciaria en Islas Marías, distinguiéndose los inmuebles patrimoniales en cada uno de los campamentos, en especial, los espacios de vida cotidiana donde se enmarcaba el funcionamiento de cada campamento, en la actividad productiva. Destacan los templos, hospital o clínicas, espacios recreativos, espacios de actividad productiva y en especial, la vivienda.

En el escenario turístico de interacción se encuentra el Parque Juárez, sitio histórico de reunión y convivencia; las playas, El Cristo y El Faro son algunos de los espacios de interacción durante la visita turística, sin embargo, durante la Ruta Penitenciaria, cada campamento tenía un espacio de interacción, donde se generaba la vida social, donde podían tener un encuentro en relación a la vida cotidiana. Los espacios de conexión y circulación, el Almacén y el Muelle fueron clave, pero en algunas épocas, la salinera, la calera, la henequenera a partir de ser sitios de trabajo forzado, era donde podían encontrarse, crear relatos y leyendas, pero también crear su propia historia en el lugar.

Finalmente, los escenarios turísticos de ficción, la casa club y el centro de convenciones, donde se ha vertido la nueva historia construida con elementos sustentados en la narrativa y política nacional. El arco de acceso a el Pueblo Mágico Puerto Balleto, a la Isla Madre, a las Islas Marías, el tradicional Arco dedicado a Mandela (ver Figura 6), uno de los escenarios de ficción configurados para el atractivo turístico, haciendo una correlación mental del antecedente histórico sobre prisiones a la llegada a Islas Marías; la inclusión de escultura urbana a modo de escenografía, configurando nuevos escenarios de ficción, que se superponen con bases de escenarios memoria y otros de interacción, los escenarios ficción, se pueden clasificar en los recreados y los nuevos, los recreados como los escultóricos sin valor patrimonial pueden ser enfocados con una mirada contemporánea, inclusive incluir otros nuevos que generen moda o marca en su contexto, que son los nuevos cercanos a la fantasía o la alegoría. Los nuevos escenarios de ficción son los murales que superponen parte de la historia narrada por quienes están configurando el mural, en ocasiones real y otras falsificada, solo quien ha podido

corroborar la verdadera historia o escuchar varias voces de quienes relatan lo vivido en el lugar o durante sus recorridos en visitas o como turista, pueden describir lo acontecido en el lugar y muchos relatos salen de Islas Marías tocados por la fantasía, sueños y deseos, pero también, pretendiendo incluir en esa ficción, el ocultar escenarios de miedo y terror.

Figura 6. Escenario de ficción: Arco de Acceso Mandela



DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El concepto de la oferta turística está muy radicalizado hacia el producto, los diferentes autores tienen su enfoque en los servicios más que los productos, sin embargo, es muy claro, que, en la oferta turística en los últimos años, ha tomado mayor valor, la parte intangible, se consumen los paisajes, el olor, el sabor y el sentir (ambiente). Inclusive el turismo cultural es uno de los que se ha consumido debido a la interrelación que se da entre los residentes y los turistas, mientras que en las ciudades turísticas que se exponen escenarios históricos, que se han consumido desde el *grand tour*, esta relación está siendo nula, y en ocasiones de exclusión entre ambos.

Mientras, en el turismo contemporáneo se busca lo auténtico de cada espacio. Incluso, llegar al espacio por turistificar es vivir la experiencia como única; es decir, al seguir los principios del turismo, desde el momento que el viajero se convierte en turista, al consumir un territorio, ha llegado a la conquista del lugar y también, tenemos que tener presente, que no tendrá reversa en conocer y disfrutar al máximo su estancia en ese destino.

Tal como se evidencia en el caso de estudio de esta investigación, al llegar a Islas Marías, se conecta con un espacio que fue construido para la relegación de personas, pero a través de sus calles y edificaciones se convierte en parte de la oferta turística del lugar, buscando satisfacer, además de las necesidades primarias de los visitantes como lo señalan algunos autores (Boullón,

2017; Sancho, 2008), también, las experiencias significativas, auténticas e irrepetibles que cada turista puede vivir, al recorrer cada espacio del sitio turístico, que se encuentran inmersos de componentes tangibles e intangibles que menciona Montes (2012).

Las plataformas digitales han permitido la accesibilidad y han logrado la incursión en los territorios desconocidos, como el consumir los espacios desde la raíz, al ocupar espacios de la vida cotidiana o las habitaciones de los residentes, donde cada rincón intenta hacer llegar los rasgos culturales de las comunidades a través del turismo vivencial. En este orden de ideas, Mendes *et al*. (2013) y Bartra-Rategui *et al.* (2024) afirman que la promoción turística en las redes sociales es efectiva. Por su parte, Chávez-Santana *et al*. (2021) validan que las plataformas digitales favorecen la intención de visitar un destino, de la misma manera, Garay y Morales (2022) definen que las historias producidas por lo turistas, forman parte de una economía colaborativa con el destino que visitan. Así, los resultados presentados en este estudio concuerdan con estos planteamientos.

El desarrollo de las tecnologías digitales y el incremento en el uso de los medios y las redes sociales han transformado profundamente al sector turismo, así como, a los destinos turísticos y la experiencia del viajero en sus diferentes etapas, ofreciendo acceso casi inmediato a la información de interés, la posibilidad de comparar y reservar servicios de manera sencilla y confiable. Esta evolución digital ha dado lugar a un aumento de la promoción de la oferta turística y la proyección de destinos a nivel internacional, por lo que los posibles turistas tienen más opciones de viaje, mayor información y diversificación de los lugares por visitar y conocer.

Al analizar la oferta turística de Puerto Balleto en medios y redes sociales, se expone en conjunto el destino Islas Marías, por medio de la página Web oficial de la empresa *Turística Integral Islas Marías* (TURIIMAR) encargada de su operación y funcionamiento. Sin embargo, se encontraron pocos registros del destino en otras plataformas, sobre todo especializadas en viajes que están en auge, tampoco en redes sociales. Se reconoce el requerimiento de estar vinculada con las plataformas digitales internacionales para difundir la oferta turística, que deberá ampliarse y seleccionar para el tipo de turismo al que va dirigido, aprovechando segmentos del mercado turístico, conformados a partir de la diversidad de recursos naturales y culturales que contiene el territorio, con tendencia hacia posibles especializaciones.

Hoy día, las plataformas digitales de turismo difunden y promocionan los destinos de manera efectiva y con gran alcance a los posibles consumidores. Además, los turistas colaboran con estas acciones, al publicar fotografías, historias, reseñas y todo tipo de interacción en el mundo

digital que comunica, y sin lugar a duda, crea valor agregado al sector turismo y al destino específico. Por tanto, se propone para el caso de estudio, Pueblo Mágico de Puerto Balleto en Islas Marías, el registro para oferta turística internacional en *Tripadvisor, Airbnn, Skycanner* y *KAYAK.*

En una primera etapa, se recomiendan activar *Tripadvisor*, incluso este sitio de viajes que se anuncia como el más grande del mundo, con millones de viajeros que buscan planificar su viaje. Incluye: alojamientos, restaurantes y atracciones y permite dar a conocer como negocio con un perfil claro. Lo que permitirá administrar el perfil con fotos, actualizar los servicios, impulsar reservaciones, con enlaces para administrar *Negocio Plus* y sus ubicaciones patrocinadas para impulsar reservaciones; herramientas de *marketing* para llamar la atención de comensales y huéspedes con promociones, premios, *widgets* y calcomanías, y opiniones donde se dará respuesta a las preguntas de los viajeros.

Por su parte, *Airbnb* es una de las plataformas digitales que requiere una propuesta integral, que incluya el sistema turístico y sea competencia con otros centros turísticos internacionales. Que en Islas Marías incluya diversidad de hospedaje, servicios de alimentación, transporte y atractivos turísticos, para permitir difundir todas las posibilidades del tipo de hospedaje dirigida a diferentes tipos de turismo.

Para las publicaciones y difusión de la oferta turística de Islas Marías, se recomienda promover desde las plataformas digitales entre los visitantes y en especial, durante el viaje, entre los turistas la utilización de *Instagram, Facebook, Lonely Planet* y *Pinterest*, para sus publicaciones. Estas acciones permitirán implementar mejorar la visibilidad en las plataformas digitales para la Reserva de la Biósfera Islas Marías, en especial, del Pueblo Mágico de Puerto Balleto.

Lo anterior, incorporando los recorridos turísticos con la exposición de escenarios cautivadores, que generen interés para el tipo de turismo interesado en conocer y disfrutar este destino. Los escenarios turísticos se han convertido en el montaje principal que debe ser mostrado al turista para cautivarlo durante su estancia, sin embargo, la exposición de escenarios se centra en mostrar escenarios de turismo oscuro, cuando existe una diversidad para ofertar el turismo en Islas Marías.

Los escenarios memorias se recomienda enfocarlos en rescatar la construcción histórica del patrimonio urbano y arquitectónico del lugar con su puesta en valor; los escenarios de interacción para relatar historias clave en el desarrollo de la vida en México, inclusive como se

marcaron períodos históricos, no solo de la política en México, sino de otras disciplinas, como el humanismo; y los escenarios ficción, justificarlos en fantasías a través de los recursos naturales existentes, inclusive aquellas que se relatan a nivel internacional y tocan vagamente sobre exploradores marítimos que descubren islas, pasando a un segundo plano, los escenarios centrales de tanatología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Augé, M. (1998). El viaje imposible. El turismo y sus imágenes. Barcelona: Gedisa editorial, S.A.

Augé, M. (1998). Las formas del olvido. Barcelona: Gedisa.

Bartra-Rategui, R., Pinedo, L. y Navarro-Cabrera, J. (2024). Incorporación de las TIC en la promoción de destinos turísticos: una revisión sistemática. *Región Científica*, *3*(2), 2024281. https://doi.org/10.58763/rc2024281

Boullón, R. (2017). *Planificación del espacio turístico*. Trillas.

Buhalis, D. y Zoge, M. (2007). The Strategic Impact of the Internet on the Tourism Industry. In: Sigala, M., Mich, L., Murphy, J. (eds) *Information and Communication Technologies in Tourism 2007* (pp. 481-492). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-211-69566-1_44

Celdrán-Bernabeu, M., Mazón, J. N. y Giner-Sánchez, D. (2018). Open Data y turismo. Implicaciones para la gestión turística en ciudades y destinos turísticos inteligentes. *Investigaciones Turísticas*, *15*, 49-78. http://dx.doi.org/10.14198/INTURI2018.15.03

Chávez-Santana, L., Ruiz-Mafé, C. y Curras-Pérez, R. (2021). Efectos de los usos y gratificaciones de Facebook en la elección de destinos turísticos. *Revista de Ciencias Sociales*, *XXVII* (3), 120-138. https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/index

Dimanche, F. y Andrades, L. (2024). Tourism Trends: Current Challenges for Tourism Destinations Management. En: Andrades, L., Romero-Dexeus, C. y Martínez-Marín, E. (eds). *The Spanish Model for Smart Tourism Destination Management. A methodological approach* (pp. 3-21). Tourism, Hospitality & Event Management. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-60709-7

Flores, S., Maldonado, C. y León, M. (2020). Uso de plataformas digitales y aplicaciones en línea para reservar servicios de hospedaje en Mazatlán, México. *RITI Journal*, *8*(15), 85-95. https://doi.org/10.36825/RITI.08.15.008

Garay, L. y Morales, S. (2022). Narrativas de seducción: Airbnb y la construcción de las imágenes de los destinos turísticos. *Cuadernos de Turismo*, *49*, 29-50. https://doi.org/10.6018/turismo.521781

Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., y Koo, C. (2015). Smart Tourism: Foundations and Developments. *Electronic Markets*, *25*, 179-188. https://doi.org/10.1007/s12525-015-0196-8

Lefebvre, H. (2013). La producción del espacio. España: Capitán Swing. Colección Entrelíneas.

Mendes, G., Biz, A. y Gándara, J. M. (2013). Innovación en la promoción turística en medios y redes sociales. Un estudio comparativo entre destinos turísticos. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, *22*(1), 102-119. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180725735006

Montes, R. (2012). Diversificación de la oferta turística. En *Políticas Públicas y Turismo Cultural En América Latina: Siglo XXI*. Patrimonio Cultural y Turismo Cuadernos 19. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/cuadernos/pdf19/articulo9.pdf

Sancho, A. (2008). *Introducción al turismo*. OMT. www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284402694

CAPÍTULO XXXIV

Potencial acuícola de Carassius auratus: Una alternativa para la acuicultura ornamental en Tenosique, Tabasco

José Manuel Cano Jiménez
canoj8248@gmail.com
https://orcid.org/0009-0000-9750-8254
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
División Académica Multidisciplinaria de los Ríos
Colonia Solidaridad, Tenosique, Tabasco, México.

Viridiana Guadalupe Zetina de la Cruz
vzetinadelacruz@gmail.com
https://orcid.org/0009-0002-5823-1787
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
División Académica Multidisciplinaria de los Ríos
Colonia Solidaridad, Tenosique, Tabasco, México.

Heradia Pascual Cornelio
heradia@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0003-1624-0685
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
División Académica Multidisciplinaria de los Ríos
Colonia Solidaridad, Tenosique, Tabasco, México.

RESUMEN

El pez dorado *Carassius auratus* en la acuicultura ornamental representa una oportunidad económica en el estado de Tabasco debido a las condiciones cálido-húmedo favorable para ser cultivada, además, *Carassius auratus* se consolida en el municipio de Tenosique como una especie clave con potencial reproductivo como pez ornamental. El objetivo del estudio fue lograr la reproducción de *Carassius auratus* en tinas de plástico con volumen efectivo de 60 l, anexando lirio acuático *Eichnorquia crassipes* para que los huevos se adhirieran, los embriones se desarrollaran y eclosionaran las larvas. Los resultados obtenidos demuestran que introduciendo a los reproductores de *Carassius auratus* en tinas de plásticos con lirio acuático *Eichnorquia crassipes,* el desove y la ovoposición ocurrió a los 45 minutos, posteriormente se observaron los huevos adheridos a las raíces de la planta, seguido de 72 horas (tres días) se inició la eclosión de las larvas de *Carassius auratus*. Después de absorber el saco vitelino, se adicionó a las larvas alimento vivo *Panagrellus redivivis*. En conclusión, los reproductores, lograron desovar en un lapso corto, por lo tanto, existe un potencial reproductivo y productivo de la especie.

Palabras clave: acuacultura ornamental, pez ornamental, dulceacuícola

ABSTRACT

The goldfish *Carassius auratus* represents an economic opportunity for ornamental aquaculture in the state of Tabasco, given the favorable warm-humid conditions for its cultivation; furthermore, the species has established itself in the municipality of Tenosique as a key ornamental fish with significant reproductive potential. The study aimed to achieve the reproduction of *Carassius auratus* in plastic tanks with an effective volume of 60 L, incorporating water hyacinth *Eichhornia crassipes* as a substrate for egg adhesion, embryonic development, and larval hatching. The results demonstrated that when *Carassius auratus* broodstock were introduced into plastic tanks containing *Eichhornia crassipes*, spawning and egg deposition occurred within 45 minutes; eggs were subsequently observed adhering to the plant's roots, and larval hatching began after 72 hours (three days). Once the yolk sac was absorbed, the larvae were fed live *Panagrellus redivivus.* In conclusion, the broodstock successfully spawned within a short timeframe, indicating the species' reproductive and productive potential.

Keywords: ornamental aquaculture, ornamental fish, freshwater

INTRODUCCIÓN

La acuicultura ornamental representa un sector económico en constante crecimiento en México, destacando por su alta rentabilidad y la generación de empleos rurales mediante el cultivo comercial de especies tropicales y de agua dulce. Dentro de esta actividad, la carpa dorada *Carassius auratus* se consolida como una de las especies de mayor demanda comercial debido a su notable adaptabilidad y alto potencial biótico reproductivo (CONAPESCA, 2017). El pez *Carassius auratus* proviene originalmente de China, se ha distribuido a nivel mundial en la acuariofilia teniendo demanda en la mayoría de las tiendas de acuario, además de elegir las variedades existentes (Acuario Adictos, 2026. Sin embargo (ADW, 2026) menciona que existe registro de que *C. auratus* es originario del este de Asia, incluyendo China, Hong Kong, Corea y Taiwán. En estados Unidos es conocido como goldfish en el medio natural se distribuye desde la cuenca del rio Amur en Rusia hasta el rio rojo (Yuan Jiang) en Vietnam (Fish Pedía, s/f). Esta especie se ha utilizado ampliamente en estudios de endocrinología comparada y evolutiva, neurobiología, fisiología adaptativa y de conservación, investigación traslacional que pueden ser útiles en el contexto biomédico (Filice et al., 2021). Entre los estudios realizados en la especie se citan reproducción y aporte de crías con dietas (Zafra-Trelles y Vela-Alva, 2015), regulación ambiental y fisiológica de la reproducción (Kobayashi et al., 2026), . En la región del trópico húmedo de Tenosique, Tabasco, las condiciones climatológicas resultan sumamente favorables para la implementación de sistemas de producción acuícola orientados al mercado de acuariofilia. Por ello, evaluar la factibilidad técnica y reproductiva de este ciprínido constituye una estrategia para diversificar la economía local. De este modo, la producción sustentable de *C. auratus* se proyecta como una alternativa económica sólida frente a las actividades agropecuarias tradicionales de la cuenca del Usumacinta.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio Potencial acuícola de *Carassius auratus*: Una alternativa para la acuicultura ornamental en Tenosique, Tabasco se llevó a cabo en un espacio dentro del área de moluscos ubicada en el área de producción acuícola de la DAMR (Ver Figura 1), que se encuentra en la División Académica Multidisciplinaria de los Ríos-UJAT, Km 1 Carretera Tenosique-Estapilla entre los paralelos17º 28’ 38” de latitud norte y 91º25’ 33” de longitud oeste, altitud de 23 msnm y temperatura ambiental promedio mínima de 1.5 ºC y promedio máximo anual de 27 ºC (INEGI, 2020).

Figura 1: Área de producción de moluscos en la DAMR-UJAT

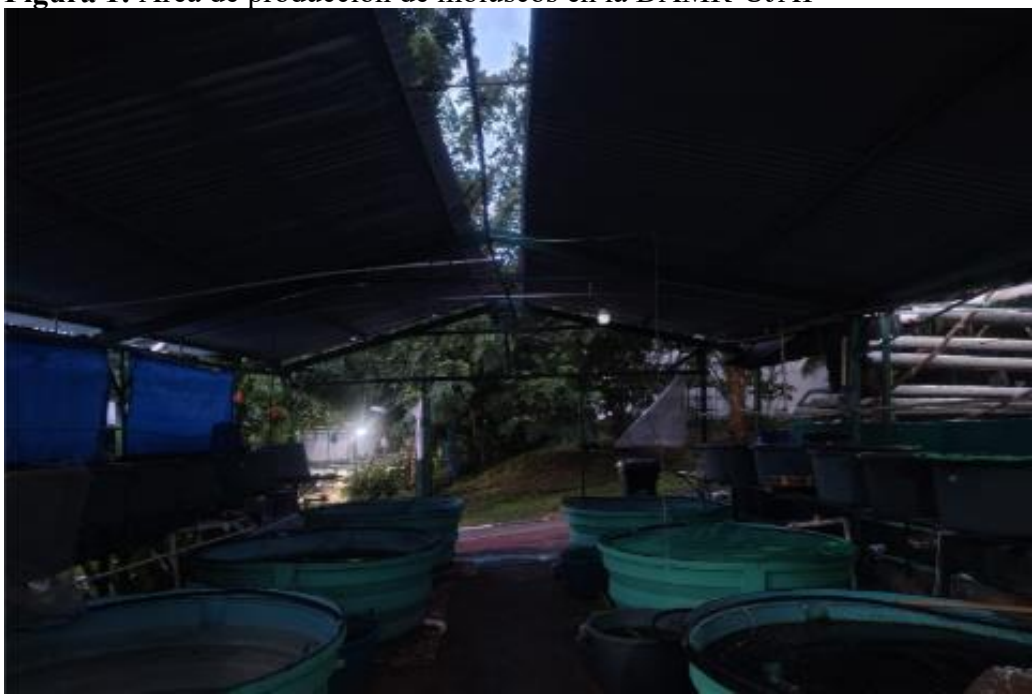


Foto tomada por José Manuel Cano Jiménez, 2026.

Para validar el potencial acuícola de *Carassius auratus* en el municipio de Tenosique, se utilizó el área de moluscos. Se emplearon reproductores adaptados a las condiciones, se colocaron en tinas de plásticos con capacidad de 80 l y volumen efectivo de 60 l y se le colocaron plantas acuáticas conocidas comúnmente como lirio acuático o jacinto *Eichnorquia crassipes* (Ver Figura 2).

Figura 2: Reproductores de *Carassius auratus* en tinas de plásticos con *Eichnorquia crassipes*



Foto tomada por José Manuel Cano Jiménez, 2026.

Cuando el macho y la hembra de *Carassius auratus* desovaron, los huevos se adhirieron al sustrato raíces de lirio acuático o jacinto. Posteriormente, el lirio acuático o jacinto con los huevos adheridos en las raíces se transportaron a una nueva tina para su eclosión. Para evitar enfermedades en los reproductores por los desechos de los productos sexuales se sifonearon al 50% y se repuso el agua (Ver figura 3).

Figura 3: Sifoneo de las tinas de Reproductores de *Carassius auratus*



Foto tomada por José Manuel Cano Jiménez, 2026.

Las raíces del jacinto de agua *Eichnorquia crassipes* tuvieron la función de nidos naturales, para que los huevos se mantuvieran adheridos para el desarrollo de los embriones y su posterior eclosión (Ver Figura 4).

Figura 4: Eclosión de larvas de *Carassius auratus* en tinas de plásticos con *Eichnorquia crassipes.*



Foto tomada por José Manuel Cano Jiménez, 2026.

La alimentación de las larvas consistió en *Panagrellus redivivis* adicionado en horario de 9:00 am y 15:00 (Ver figura 5).

Figura 5 Alimentación a las larvas de *Carassius auratus* con *Panagrellus redivivus.*

Resultados

Foto tomada por José Manuel Cano Jiménez, 2026.

DISCUSIÓN

En el presente estudio la reproducción y desove se presentó 45 minutos después de colocar a los reproductores en la tina de plástico con volumen efectivo de 60 l/agua, mientras que Acuarios Adictos (2026) menciona que el acuario para la reproducción debe ser de 100 l mínimo, sin gravilla, y con un filtro suave de esponja. En lo que respecta a la eclosión en el estudio se dio a las 72 horas (tres días), este estudio concuerda con Acharya et al (2019) quien menciona que las larvas eclosionan a los tres días por otra parte, Acuarios Adictos (2026) asegura que la eclosión se lleva a cabo en un lapso de 5 a 8 días, y las larvas se alimentan de su saco vitelino.y una vez absorbido se adición alimento exógeno, este estudio es similar, al realizado, las larvas se alimentaron con *Panagrellus redivivis*,

CONCLUSIÓN

La reproducción del pez dorado *Carassius auratus* en Tenosique, Tabasco, se puede realizar mediante un sistema sencillo de tinas de plástico de 60 litros con lirio acuático *Eichhornia crassipes* logrando un desove rápido a los 45 minutos y la eclosión de larvas en 72 horas.

REFERENCIAS

Acuarios Adictos. (2026). Carpa dorada. https://acuarioadictos.com/peces-agua-dulce/carassius-auratus/

ADW. (2026). *Carassius auratus*. https://animaldiversity.org/accounts/Carassius_auratus/

CONAPESCA. (2017). *Peces ornamentales, un negocio con amplias perspectivas de desarrollo en México*. Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca, Gobierno de México. https://www.gob.mx/conapesca/prensa/genera-acuacultura-ornamental-ingresos-por-120-millones-de-pesos-a-productores-conapesca-89501

Fish Pedia. (s/f). Pez dorado. https://www.fishipedia.es/pez/carassius-auratus

Filice M., Cerra MC. y Ambrognio S. (2021). El pez dorado *Carassius auratus*: un modelo animal emergente para la investigación cardíaca comparativa. J Fisiología Computacional B, 192 (1): 27–48. doi: 10.1007/s00360-021-01402-9

Kobayashi M., Iwata E y Sorense P. (2026). Regulación ambiental y fisiológica de la reproducción en el pez dorado: desarrollo gonadal, maduración y comportamiento de desove: una revisión. Animales. 16 (5): 775. doi: 10.3390/ani16050775

Zafra-Trelles A y Vela-Alva K. (2015). Reproduction and breeding of Carassius auratus "goldfish" fry with different food in closed system. SCIENDO 18(1): 62-70. file:///C:/Users/hpasc/Downloads/rsichejara,+1330-3782-1-CE%20(2).pdf

CAPÍTULO XXXV

Potencial de extractos vegetales frente a microorganismos de interés médico y biocompatibilidad hemática, análisis in vitro

Potential of plant extracts against medically relevant microorganisms and blood biocompatibility, in vitro analysis

Analexis Rodríguez Reynoso
212E75116@alumno.ujat.mx
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).

Naomi Gabriel Torres Silva
212E75055@alumno.ujat.mx
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).

Crystell Guadalupe Guzmán Priego
crystell_guzman@hotmail.com
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT)

Osvelia Esmeralda Rodríguez Luis
osvelia.rodriguezls@uanl.edu.mx
Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)

Sonia Martha López Villarreal
sonia.lopezvl@uanl.edu.mx
Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)

RESUMEN

La resistencia antimicrobiana constituye un problema creciente de salud pública que impulsa la búsqueda de alternativas terapéuticas derivadas de plantas medicinales con actividad biológica comprobada. Por ello, en este estudio se evaluó el potencial antimicrobiano y la seguridad hemática de tres extractos vegetales, mediante el método de difusión en disco de Kirby-Bauer para determinar la actividad antimicrobiana frente a *Escherichia coli* (ATCC K12) y *Staphylococcus aureus* (ATCC Seattle 1945), utilizando ciprofloxacino como control positivo. La biocompatibilidad hemática se evaluó mediante ensayo de hemólisis en eritrocitos humanos O+, con lectura espectrofotométrica a 540 nm. Los extractos mostraron actividad antimicrobiana moderada, con halos de inhibición entre 9–14 mm frente a *Escherichia coli* y 7–14.33 mm frente a *Staphylococcus aureus*, representando porcentajes de inhibición relativa entre 20–39% respecto al control positivo. *Peumus boldus* presentó el mayor efecto frente a *Staphylococcus aureus* (14.33 mm). En la evaluación hemolítica, *Peumus boldus* mostró un perfil no hemolítico (<2%), mientras que *Lavandula angustifolia* alcanzó 51.8% de hemólisis

a 3000 ppm, disminuyendo a valores ligeramente hemolíticos en concentraciones menores. El presente estudio revela que los extractos evaluados poseen actividad antimicrobiana moderada y perfiles de seguridad variables, destacando *Peumus boldus* como el candidato más prometedor.

Palabras clave: Potencial, extractos, microorganismos, hemólisis

ABSTRACT

Antimicrobial resistance represents a growing public health concern that has driven the search for therapeutic alternatives derived from medicinal plants with proven biological activity. Therefore, this study evaluated the antimicrobial potential and hematological safety of three plant extracts using the Kirby–Bauer disk diffusion method to determine antimicrobial activity against *Escherichia coli (*ATCC K12) and *Staphylococcus aureus* (ATCC Seattle 1945), with ciprofloxacin used as a positive control. Hemocompatibility was assessed through a hemolysis assay in human O+ erythrocytes, with spectrophotometric readings at 540 nm. The extracts demonstrated moderate antimicrobial activity, with inhibition halos ranging from 9–14 mm against *Escherichia coli* and 7–14.33 mm against Staphylococcus aureus, representing relative inhibition percentages between 20–39% compared to the positive control. *Peumus boldus* exhibited the greatest effect against *Staphylococcus aureus*, (14.33 mm). In the hemolytic evaluation, *Peumus boldus* showed a non-hemolytic profile (<2%), whereas *Lavandula angustifolia* reached 51.8% hemolysis at 3000 ppm, decreasing to slightly hemolytic values at lower concentrations. This study reveals that the evaluated extracts possess moderate antimicrobial activity and variable safety profiles, highlighting *Peumus boldus* as the most promising candidate.

Keywords: Potential, extracts, microorganisms, hemolysis

INTRODUCCIÓN

La resistencia antimicrobiana constituye una de las principales amenazas para la salud pública global, debido a la disminución progresiva en la eficacia de los antibióticos convencionales y al incremento de infecciones causadas por microorganismos multirresistentes (Gupta P. et al., 2025). Este fenómeno ha sido ampliamente documentado en patógenos prioritarios, incluidos aquellos agrupados en el grupo ESKAPE (grupo de patógenos multirresistentes), caracterizados por su elevada capacidad de evadir tratamientos terapéuticos y generar complicaciones clínicas significativas (Sadeghi et al., 2025). En este contexto, la búsqueda de nuevas alternativas antimicrobianas ha impulsado el interés por los productos naturales de origen vegetal, los cuales representan una fuente diversa de compuestos bioactivos con potencial farmacológico (Angelini, 2024; Yuan G. et al., 2024).

Los metabolitos secundarios derivados de plantas, tales como flavonoides, alcaloides, terpenos y compuestos fenólicos, han demostrado actividad frente a una amplia variedad de microorganismos, actuando mediante múltiples mecanismos de acción (Yuan Z. et al., 2021). Entre estos se incluyen la disrupción de la membrana celular bacteriana, la inhibición de enzimas clave en el metabolismo microbiano y la interferencia con sistemas de transporte como las bombas de eflujo, contribuyendo así a contrarrestar la resistencia bacteriana (Martínez-Klimova et al., 2024). La naturaleza multicomponente de los extractos vegetales favorece además la acción sinérgica entre sus constituyentes, lo que puede reducir la probabilidad de desarrollo de resistencia en comparación con antibióticos de blanco único (Angelini, 2024; Atanasov, 2026).

Diversos estudios recientes han evidenciado que los compuestos derivados de plantas no solo poseen actividad antimicrobiana directa, sino que también pueden potenciar la eficacia de antibióticos convencionales mediante la modulación de mecanismos de resistencia bacteriana (Gupta D. et al., 2024). En particular, la interacción de compuestos naturales con la membrana bacteriana ha sido identificada como un mecanismo clave, ya que permite comprometer la integridad estructural de la célula microbiana y facilitar la acción de otros agentes antimicrobianos (Epand et al., 2022). Asimismo, la actividad biológica de estos compuestos depende de su estructura química, lo cual influye directamente en su capacidad de interacción con blancos celulares específicos, como se ha demostrado en estudios frente a cepas resistentes de *Staphylococcus aureus* (Wang et al., 2023).

En el ámbito de la investigación fitoquímica, el desarrollo de técnicas de extracción, aislamiento y caracterización ha permitido optimizar la obtención de compuestos bioactivos a partir de plantas medicinales, mejorando la reproducibilidad y el potencial terapéutico de los extractos obtenidos (Kumar et al., 2024). En este sentido, el uso de extractos etanólicos se ha consolidado como una estrategia eficiente para recuperar compuestos de polaridad intermedia con actividad biológica relevante (Yuan G. et al., 2024). Además, la diversidad de especies vegetales en regiones como América Latina ha sido identificada como una fuente importante de compuestos con actividad frente a microorganismos patógenos, lo que refuerza la relevancia de explorar especies de uso tradicional en estudios experimentales (Saldanha et al., 2023; Woo et al., 2023).

A pesar de estos avances, la evaluación de la actividad antimicrobiana de extractos vegetales requiere el uso de metodologías estandarizadas que permitan comparar resultados de manera confiable. El método de difusión en agar tipo Kirby-Bauer, recomendado por el Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), es ampliamente utilizado para determinar la sensibilidad bacteriana mediante la medición de halos de inhibición generados por agentes antimicrobianos (Yuan G. et al., 2024). Sin embargo, en el caso de extractos vegetales, factores fisicoquímicos como la polaridad, el tamaño molecular y la complejidad de la mezcla pueden influir en su capacidad de difusión en el medio, lo que debe considerarse al interpretar los resultados obtenidos (Yuan Z. et al., 2021)

Por otra parte, la evaluación del potencial terapéutico de extractos vegetales debe complementarse con estudios de biocompatibilidad que permitan determinar su seguridad en sistemas biológicos. En este contexto, el ensayo de hemólisis constituye una herramienta relevante para evaluar la integridad de la membrana celular en eritrocitos humanos, proporcionando información preliminar sobre la posible citotoxicidad de los compuestos evaluados. Se ha demostrado que ciertos metabolitos, particularmente aquellos de naturaleza lipofílica, pueden interactuar con la bicapa lipídica de las células, generando efectos hemolíticos a concentraciones elevadas (Epand et al., 2022).

En conjunto, estos antecedentes evidencian la necesidad de estudios integrales que permitan evaluar simultáneamente la actividad antimicrobiana y la biocompatibilidad de extractos vegetales. En este sentido, el presente estudio tuvo como objetivo evaluar la actividad antimicrobiana de extractos etanólicos de *Peumus boldus*, *Lavandula angustifolia* y *Cymbopogon citratus* frente a *Escherichia coli* ATCC K12 y *Staphylococcus aureus* ATCC

Seattle 1945 mediante el método de difusión en agar Kirby-Bauer, así como determinar su biocompatibilidad hemática mediante un ensayo de hemólisis en eritrocitos humanos tipo O+.

MATERIALES Y MÉTODOS

Actividad antimicrobiana

El estudio empleó extractos etanólicos obtenidos de *Peumus boldus*, *Lavandula angustifolia* y *Cymbopogon citratus*, los cuales fueron evaluados frente a dos cepas bacterianas de referencia: *Escherichia coli* (ATCC K12) y *Staphylococcus aureus* (ATCC Seattle 1945). Para el estudio de la actividad antimicrobiana de los extractos, se empleó el método de difusión en agar "Kirby-Bauer" con discos estandarizado recomendado por el CLSI, utilizando agar tripticaseína de soya e impregnando discos de papel con concentraciones de 12, 25 y 50 µg/mL (microgramos por mililitro) de cada extracto. Se empleó ciprofloxacino como control positivo (Sánchez-Bautista et al., 2018) y caldo estéril como control negativo. Tras 24 horas de incubación a 37 °C, para la interpretación de los resultados se tuvo en cuenta la formación o la ausencia de halo de inhibición de crecimiento. La lectura se realizó midiendo el diámetro del halo de inhibición de crecimiento en milímetros.

Ensayo de hemólisis

La biocompatibilidad hemática se evaluó a través de un ensayo de hemólisis utilizando eritrocitos humanos tipo O+, expuestos a diluciones de los extractos comprendidas entre 93.75 y 3000 ppm (partes por millón), con incubación durante 30 minutos a 37°C y posterior lectura espectrofotométrica a 540 nm (nanómetros) para cuantificar la liberación de hemoglobina (Elizondo-Luevano et al., 2024). Los resultados obtenidos al buscar un efecto hemolítico en los extractos han sido interpretados basándonos en el criterio sugerido por Mesdaghinia et al. (2019), quien reporta que se puede considerar ligeramente hemolítico cuando los resultados son entre 2- 5% y > 5% hemolítico.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los ensayos de actividad antimicrobiana mediante difusión en disco revelaron que los extractos etanólicos poseen una actividad moderada frente a las cepas evaluadas. Frente a *Escherichia coli,* los halos de inhibición se situaron entre 9 y 14 mm (milímetros) (Tabla I), destacando el extracto de *Cymbopogon citratus* (zacate limón) con inhibiciones específicas entre 10 y 12.66 mm.

Tabla I. Diámetro promedio del halo de inhibición de extractos vegetales Peumus boldus, Lavandula angustifolia y Cymbopogon citratus frente a Escherichia coli

Bacteria	Extracto	Concentración µg/mL	x̄ ± S	% de inhibición
E. coli	*Peumus boldus*	50	11±2	27.73%
		25	9.33±0.58	23.53%
		12	9.67±1.15	24.37%
		C-	-	0%
		C+	39.67±10.02	-
E. coli	*Lavandula angustifolia*	50	10.33±1.15	26.05%
		25	10±1	25.21%
		12	10.67±1.15	26.89%
		C-	-	0%
		C+	39.67±10.02	-
E. coli	*Cymbopogon citratus frente*	50	12.66±1.15	31.93%
		25	11±1	27.73%
		12	10±1	25.21%
		C-	-	0%
		C+	39.67±10.02	-

*Los datos corresponden a los diámetros promedio de halo de inhibición (mm) frente a Escherichia coli, expresados como media ± desviación estándar de tres réplicas independientes. Elaboración: propia.

En el caso de *Staphylococcus aureus*, los halos oscilaron entre 7 y 14.33 mm (Tabla II), el extracto de *Peumus boldus* (boldo) mostró la mayor eficacia (14.33 mm), mientras que *Cymbopogon citratus* resultó ser el menos eficaz contra esta bacteria grampositiva. Al comparar estos resultados con el control positivo (ciprofloxacino), los porcentajes de inhibición relativa para todos los extractos variaron entre el 20 % y el 39 %.

Tabla II. Diámetro promedio del halo de inhibición de extractos vegetales Peumus boldus, Lavandula angustifolia y Cymbopogon citratus frente a Staphylococcus aureus.

BACTERIA	**EXTRACTO**	**CONCENTRACIÓN MG/ML**	**$\bar{X} \pm S$**	**% DE INHIBICIÓN**
S. AUREUS	*Peumus boldus*	50	12.33±1.15	33.64%
		25	13.33 ± 4.93	36.36%
		12	14.33 ± 7.51	39.09%
		C-	-	0%
		C+	36.66 ± 5.77	-
S. AUREUS	*Lavandula angustifolia*	50	12 ± 1.73	32.73%
		25	10 ±1.00	27.27%
		12	12.33 ±1.53	33.64%
		C-	-	0%
		C+	36.66 ±5.77	-
S. AUREUS	*Cymbopogon citratus*	50	13 ±1.00	35.45%
		25	11 ±1.00	30%
		12	7.33 ±0.58	20%

	C-	-	0%
	C+	36.66 ±5.77	-

Los datos corresponden a los diámetros promedio de halo de inhibición (mm) frente a Staphylococcus aureus, expresados como media ± desviación estándar de tres réplicas independientes. Elaboración: propia.

En cuanto al perfil hemolítico los resultados obtenidos al buscar un efecto hemolítico en los extractos se clasificaron basándonos en el criterio según Mesdaghinia et al. (2019), quien reporta que se puede considerar ligeramente hemolítico cuando los resultados son entre 2- 5% y > 5% hemolítico.

En la evaluación hemolítica, el extracto de *Peumus boldus* presentó valores de hemólisis entre 0.78 % y 1.56 % por lo que se denominó perfil no hemolítico incluso a concentraciones de 3000 ppm, mientras que *Lavandula angustifolia* mostró un perfil hemolítico marcado, alcanzando 51.8 % a una concentración de 3000 ppm y reduciéndose a 4.77 % en la concentración de 187.5 ppm esta concentración se denominó como ligeramente hemolítico.

Los resultados obtenidos mediante el método de difusión en disco (Kirby-Bauer) revelaron que los extractos etanólicos de *Peumus boldus*, *Lavandula angustifolia* y *Cymbopogon citratus* poseen una actividad antimicrobiana frente a las cepas de *Escherichia coli* ATCC K12 *y Staphylococcus aureus* ATCC Seattle 1945. Los halos de inhibición observados, que oscilaron entre 7.33 y 14.33 mm, representan un efecto relativo del 20 % al 39 % en comparación con la potencia del ciprofloxacino; este nivel de inhibición es consistente con la literatura científica reciente, la cual reporta diámetros de entre 8 y 16 mm para extractos vegetales crudos no fraccionados evaluados bajo lineamientos CLSI (Bibi et al., 2025; Elmi et al., 2025; Koide da Silva et al., 2021). Esta concordancia sugiere que, aunque los extractos evaluados no alcanzan la eficacia de un antibiótico sintético purificado, mantienen un perfil fitoquímico robusto capaz de interferir con el crecimiento de bacterias tanto Gram positivas como Gram negativas en condiciones controladas (Bălașoiu Jigău et al., 2024; Gao et al., 2020; Massoud et al., 2024).

Actividad frente a *Escherichia coli*

Frente a *Escherichia coli,* el extracto de *Cymbopogon citratus* presentó mayor efecto inhibitorio, alcanzando 12.66 ± 1.15 mm a 50 µg/mL (31.93 % de inhibición relativo), 11 ± 1 mm a 25 µg/mL (27.73 %) y 10 ± 1 mm a 12 µg/mL (25.21 %). Estos valores se sitúan dentro del rango reportado por el estudio publicado en Journal of Ethnopharmacology, donde extractos

etanólicos de *Cymbopogon citratus* generaron halos de 11–15 mm frente a cepas de *Escherichia coli* (Costa et al., 2011). De manera similar, investigaciones recientes en Frontiers in Cellular and Infection Microbiology atribuyen la actividad antimicrobiana al citral lo que explica la inhibición observada incluso con extractos no purificados (Gao et al., 2020). Asimismo, el estudio en Plants reportó halos entre 10 y 14 mm para extractos ricos en terpenoides, cifras similares a las obtenidas en este estudio (Bălașoiu Jigău et al., 2024). Las diferencias con estudios que reportan halos superiores a 15 mm pueden explicarse por el empleo de aceites esenciales purificados o concentraciones efectivas más altas de metabolitos activos (Gonzalez-Pastor et al., 2023).

En contraste, el extracto de *Peumus boldus* evidenció actividad frente a *Escherichia coli,* con halos de 11±2 mm (27.73%) a una concentración de 50 µg/mL, y valores cercanos a los 9 mm en las concentraciones de 25 y 12 µg/mL. Estos resultados guardan una estrecha relación con lo reportado en estudios previos donde extractos etanólicos de boldo frente a bacterias Gram negativas generaron zonas de inhibición en un rango de 8 a 13 mm (Koide da Silva et al., 2021). Resulta notable la ausencia de una relación dosis-respuesta estrictamente lineal en los puntos de menor concentración (25 y 12 µg/mL). Este fenómeno no es aislado en la bioprospección de productos naturales; como se ha documentado anteriormente, la complejidad fitoquímica de los extractos crudos puede modular la dinámica de difusión en el agar (Gonzalez-Pastor et al., 2023).

Actividad frente a Staphylococcus aureus

En el caso de *Staphylococcus aureus*, se observó mayor susceptibilidad general, lo cual es consistente con la literatura que describe mayor sensibilidad de bacterias Gram positivas a compuestos fenólicos y alcaloides vegetales (Bhinge et al., 2017). El extracto de *Peumus boldus* alcanzó 14.33 ± 7.51 mm a 12 µg/mL (39.09 %), 13.33 ± 4.93 mm a 25 µg/mL (36.36 %) y 12.33 ± 1.15 mm a 50 µg/mL (33.64 %). Estas cifras se alinean con lo descrito en Pharmaceutical Biology donde extractos ricos en compuestos fenólicos produjeron halos de 12–16 mm frente a *Staphylococcus aureus* (Bhinge et al., 2017). Asimismo, el análisis publicado en Antioxidants destaca el papel de flavonoides y alcaloides en la inhibición de bacterias Gram positivas, lo que respalda el desempeño superior del boldo frente a esta cepa (Polanco et al., 2024; Uwaiya et al., 2025). El extracto de *Lavandula angustifolia* mostró halos entre 10 y 12.33 mm (27–33 %), valores concordantes con lo reportado en Food Science and

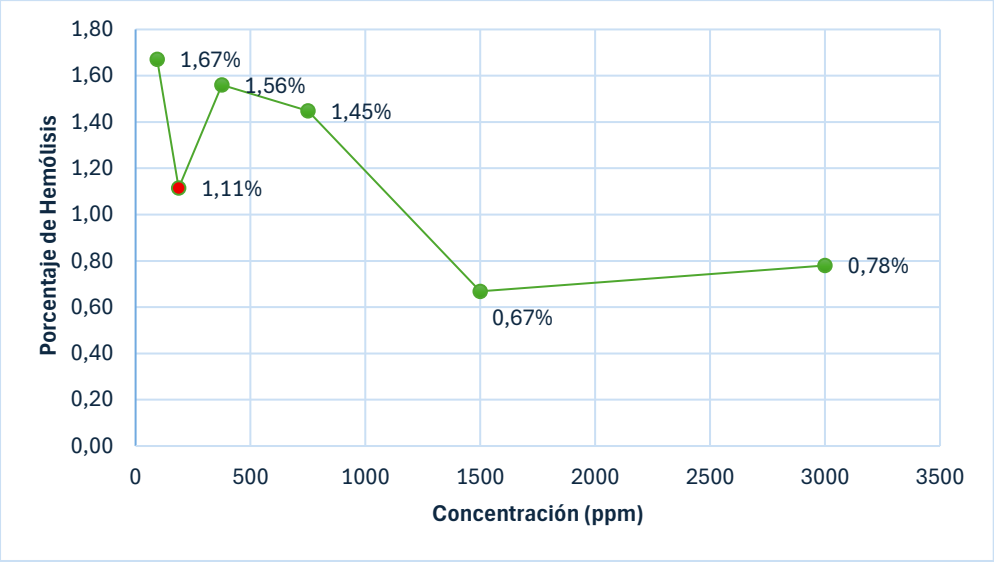
Nutrition y en Antibiotics donde se describen halos de 9–13 mm con extractos etanólicos de lavanda (Bibi et al., 2025; Elmi et al., 2025).

Asimismo, la literatura reconoce que la difusión de compuestos vegetales en agar depende de su polaridad, tamaño molecular y afinidad con la matriz del medio (Bibi et al., 2025; Woo et al., 2023). Por tanto, halos moderados no implican necesariamente baja potencia intrínseca, sino posibles limitaciones fisicoquímicas de difusión. (Elmi et al., 2025; Koide da Silva et al., 2021).

Biocompatibilidad hemática de los extractos

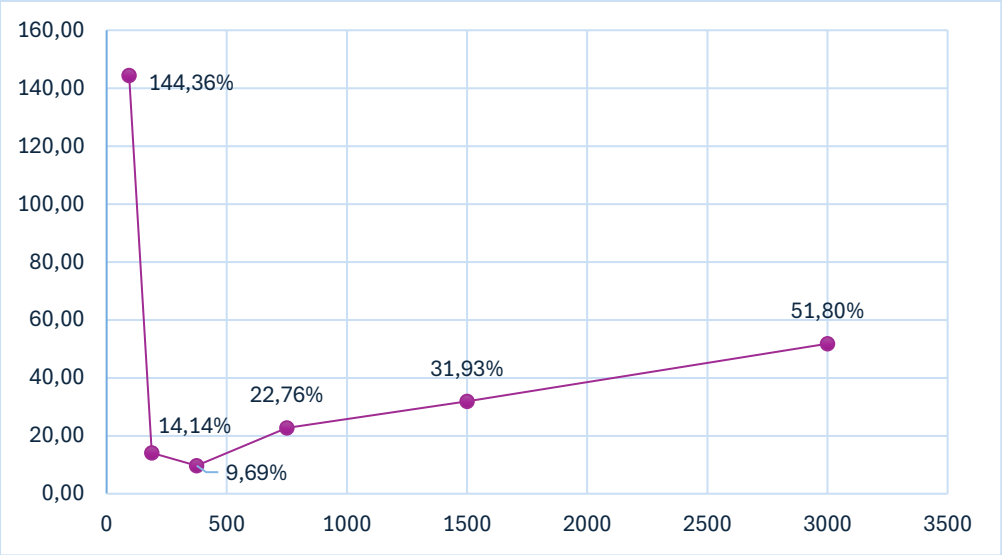
En relación con la biocompatibilidad hemática, el análisis se interpretó según el criterio propuesto por Mesdaghinia et al. (2019), considerando <2 % como no hemolítico, 2–5 % como ligeramente hemolítico y >5 % como hemolítico. Bajo este marco, *Peumus boldus* presentó valores entre 0.78 % y 1.56 %, clasificándose como no hemolítico (Figura I). Este perfil coincide con lo reportado en ACS Omega y en Life, donde extractos vegetales ricos en antioxidantes mostraron hemólisis inferior al 2 % en modelos similares (Bălașoiu Jigău et al., 2024; Elizondo-Luevano et al., 2024).

Figura I: Porcentaje de hemolisis para las distintas concentraciones del extracto de *Peumus boldus*. Se observa un comportamiento no lineal, con valores máximos de hemólisis a concentraciones intermedias (250–500 ppm) y una disminución progresiva a concentraciones elevadas (1500–3000 ppm). El punto rojo indica el valor de referencia o control (1,11% a 125 ppm). Elaboración: propia.



En contraste, *Lavandula angustifolia* alcanzó 51.8% a 3000 ppm, clasificándose como hemolítico (Figura II). Este hallazgo es consistente con lo reportado en MethodsX y en American Journal of Plant Sciences, donde aceites esenciales ricos en monoterpenos demostraron capacidad de alterar la membrana eritrocitaria a concentraciones elevadas (de Carvalho Selvati-Rezende et al., 2017; Elmi et al., 2025; Massoud et al., 2024).

***Figura II*:** Porcentaje de hemolisis para las distintas concentraciones del extracto de *Lavanda angustifolia.* A bajas concentraciones (125 ppm) se registra el valor más alto (144,36%), con una caída pronunciada hasta 500 ppm (9,69%). A partir de este punto, los valores aumentan gradualmente hasta 51,80% a 3000 ppm, sugiriendo un comportamiento bifásico dependiente de la concentración. Elaboración: propia.



En conjunto, los resultados indican que *Cymbopogon citratus* presenta mejor desempeño frente a Gram negativas, mientras que *Peumus boldus* muestra el mejor equilibrio entre actividad antimicrobiana y biocompatibilidad hemática. Aunque la potencia es inferior a la del control positivo (ciprofloxacino), la naturaleza multicomponente de los extractos sugiere potencial para aplicaciones tópicas o como fuentes de moléculas líderes para estudios de fraccionamiento. Futuros estudios deberían incluir determinación de Concentración Inhibitoria Mínima (MIC) y Concentración Bactericida Mínima (MBC) mediante microdilución, análisis de fracciones purificadas y evaluación citotóxica en líneas celulares humanas, lo que permitirá una caracterización más precisa del potencial terapéutico de estos extractos vegetales.

CONCLUSIONES

Los extractos de *Peumus boldus* y *Cymbopogon citratus* demostraron actividad antimicrobiana moderada frente a bacterias de interés clínico, mientras que *Lavandula angustifolia*, presentó efectos hemolíticos a altas concentraciones, lo que limita su seguridad en posibles aplicaciones sistémicas. Entre los extractos evaluados, *Peumus boldus* destacó como el candidato más prometedor al presentar un equilibrio favorable entre actividad antimicrobiana y biocompatibilidad hemática.

Estos hallazgos respaldan el potencial de los extractos vegetales como fuente de compuestos bioactivos con aplicaciones en el desarrollo de nuevas alternativas terapéuticas frente a la creciente resistencia antimicrobiana. No obstante, la actividad observada fue inferior a la del control antibiótico, lo que sugiere la necesidad de procesos de purificación, aislamiento de compuestos activos y evaluación de posibles efectos sinérgicos.

Todos los autores de este manuscrito han leído y aceptado la versión publicada del mismo.

Financiamiento: Esta investigación no recibió financiamiento externo.

Declaraciones éticas: Este estudio fue autorizado por el comité de ética en investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Agradecimientos: Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) y a la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) por el respaldo académico y las facilidades otorgadas para la realización de este estudio.

Agradecemos especialmente al personal de los laboratorios que brindaron apoyo técnico durante el desarrollo de los ensayos microbiológicos, hemolíticos, así como a los docentes y asesores que contribuyeron con su orientación científica y revisión crítica del manuscrito.

Asimismo, reconocemos a las personas que colaboraron de manera directa o indirecta en la obtención y preparación de los extractos vegetales, así como en la organización y ejecución de las actividades experimentales.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflicto de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Angelini, P. (2024). Plant-derived antimicrobials and their crucial role in combating antimicrobial resistance. Antibiotics, 13(8), 746. https://doi.org/10.3390/antibiotics13080746

Atanasov, A. G., Zotchev, S. B., Dirsch, V. M., & Supuran, C. T. (2025). Medicinal plants: Bioactive compounds, biological activities, combating multidrug-resistant microorganisms, and human health benefits – A comprehensive review. Frontiers in Immunology, 16, 1491777. https://doi.org/10.3389/fimmu.2025.1491777

Bălașoiu Jigău, R. A. C., Obistioiu, D., Hulea, A., Suleiman, M. A., Popescu, I., Floares Oarga, D., et al. (2024). Analysing the antibacterial synergistic interactions of Romanian lavender essential oils via gas chromatography-mass spectrometry: In vitro and in silico approaches. Plants, 13(15), 2136. https://doi.org/10.3390/plants13152136

Bibi, N., Perveen, S., Kanwal, S., Latif, F., Rashid, R., Janiad, S., et al. (2025). Investigation of antimicrobial potential of medicinal plants against Pseudomonas aeruginosa. Food Science & Nutrition, 13(11), e70999. https://doi.org/10.1002/fsn3.70999

Bhinge, S. D., Bhutkar, M. A., Randive, D. S., Wadkar, G. H., Todkar, S. S., Kakade, P. M., et al. (2017). Formulation development and evaluation of antimicrobial polyherbal gel. Annales Pharmaceutiques Françaises, 75(5), 349–358. https://doi.org/10.1016/j.pharma.2017.04.006

Costa, C. A. R. de A., Kohn, D. O., de Lima, V. M., Gargano, A. C., Flório, J. C., & Costa, M. (2011). The GABAergic system contributes to the anxiolytic-like effect of essential oil from Cymbopogon citratus (lemongrass). Journal of Ethnopharmacology, 137(1), 828–836. https://doi.org/10.1016/j.jep.2011.07.003

de Carvalho Selvati Rezende, D. A., das Graças Cardoso, M., Souza, R. V., Teixeira, M. L., Brandão, R. M., Ferreira, V. R. F., et al. (2017). Essential oils from Mentha piperita, Cymbopogon citratus, Rosmarinus officinalis, Peumus boldus and Foeniculum vulgare: Inhibition of phospholipase A2 and cytotoxicity to human erythrocytes. American Journal of Plant Sciences, 8(9), 2196–2207. https://doi.org/10.4236/ajps.2017.89147

Elizondo-Luevano, J. H., Quintanilla-Licea, R., Castillo-Hernández, S. L., Sánchez-García, E., Bautista-Villarreal, M., González-Meza, G. M., et al. (2024). In vitro evaluation of anti-

hemolytic and cytotoxic effects of traditional Mexican medicinal plant extracts on human erythrocytes and cell cultures. Life, 14(9), 1176. https://doi.org/10.3390/life14091176

Elmi, A., Abdoul-Latif, F. M., Pasc, A., Risler, A., Philippot, S., Gil-Ortiz, R., et al. (2025). Exploring the antibacterial potency of Cymbopogon essential oils: Liposome encapsulation and phytochemical insights. Antibiotics, 14(5), 510. https://doi.org/10.3390/antibiotics14050510

Epand, R. M., Walker, C., Epand, R. F., & Magarvey, N. A. (2022). Natural products against bacterial membranes. Phytotherapy Research, 36(1). https://doi.org/10.1002/ptr.7275

Gao, S., Liu, G., Li, J., Chen, J., Li, L., Li, Z., et al. (2020). Antimicrobial activity of lemongrass essential oil (Cymbopogon flexuosus) and its active component citral against dual-species biofilms of Staphylococcus aureus and Candida species. Frontiers in Cellular and Infection Microbiology, 10, 603858. https://doi.org/10.3389/fcimb.2020.603858

Gonzalez-Pastor, R., Carrera-Pacheco, S. E., Zúñiga-Miranda, J., Rodríguez-Pólit, C., Mayorga-Ramos, A., Guamán, L. P., et al. (2023). Current landscape of methods to evaluate antimicrobial activity of natural extracts. Molecules, 28(3), 1068. https://doi.org/10.3390/molecules28031068

Gupta, D., Sharma, S., & Maurya, I. K. (2024). Antibiotic potentiation through phytochemical-based efflux pump inhibitors to combat multidrug resistance bacteria. Medicinal Chemistry, 20(1). https://doi.org/10.2174/0115734064263586231022135644

Gupta, P., Singh, A., & Kumar, R. (2025). Plant natural products for antibacterial drug development against ESKAPE pathogens. The Microbe, 5, 100610. https://doi.org/10.1016/j.microb.2025.100610

Koide da Silva, B. Y., Neves Lopes, A. da S., José Sousa Maia, P., Moreira Mar, J., Souza da Silva, L., Sanches, E. A., et al. (2021). Chemical and biological evaluation of the aqueous extract of Peumus boldus Molina (Monimiaceae) leaves. Pharmacognosy Research, 14(1), 45–52. https://doi.org/10.5530/pres.14.1.8

Kumar, S., Prasad, R., & Singh, M. (2024). An overview of extraction, isolation and characterization techniques of phytocompounds from medicinal plants. Natural Product Research. https://doi.org/10.1080/14786419.2024.2426059

Martínez-Klimova, E., Rodríguez-Peña, K., & Sánchez, S. (2024). Antimicrobial action mechanisms of natural compounds isolated from endophytic microorganisms. Antibiotics, 13(3), 271. https://doi.org/10.3390/antibiotics13030271

Massoud, R. I., Bouaziz, M., Abdallah, H., Zeiz, A., Flamini, G., & El-Dakdouki, M. H. (2024). Comparative study on the chemical composition and biological activities of the essential oils of Lavandula angustifolia and Lavandula × intermedia cultivated in Lebanon. ACS Omega, 9(28), 30244–30255. https://doi.org/10.1021/acsomega.4c00313

Mesdaghinia, A., Pourpak, Z., Naddafi, K., Nodehi, R. N., Alizadeh, Z., Rezaei, S., et al. (2019). An in vitro method to evaluate hemolysis of human red blood cells (RBCs) treated by airborne particulate matter (PM10). MethodsX, 6, 156–161. https://doi.org/10.1016/j.mex.2019.01.001

Polanco, V., Cerdá-Bernad, D., Quispe-Fuentes, I., Bernal, C., & López, J. (2024). Bioactive content and antioxidant properties of spray-dried microencapsulates of Peumus boldus M. leaf extracts. Antioxidants, 13(12), 1568. https://doi.org/10.3390/antiox13121568

Sadeghi, M., Jafari, A., & Mohammadi, S. (2025). A systematic review on natural products with antimicrobial activities against WHO priority antibiotic-resistant pathogens. DARU Journal of Pharmaceutical Sciences, 33. https://doi.org/10.1186/s40001-025-02717-x

Saldanha, L. L., Vilegas, W., & Dokkedal, A. L. (2023). Latin American plants against microorganisms. Plants, 12(23), 3997. https://doi.org/10.3390/plants12233997

Sánchez-Bautista, A., Coy, J., García-Shimizu, P., & Rodríguez, J. C. (2018). Cambio de CLSI a EUCAST en la interpretación de la sensibilidad a antimicrobianos: ¿Cómo influye en nuestro medio? Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, 36(4), 229–232. https://doi.org/10.1016/j.eimc.2017.03.003

Uwaiya, E., Egwu, C. E., Madumelu, M., Audu, J. A., Yusif, B. B., Usman, A., et al. (2025). Phytochemical screening and antimicrobial activity of the ethanol leaf extract of Pavonia hirsuta (Guill. & Perr.). ChemClass, 9(2), 368–381. https://doi.org/10.33003/chemclas-2025-0902/165

Wang, Y., Zhang, L., & Wang, X. (2023). Structure-dependent activity of plant natural products against methicillin-resistant Staphylococcus aureus. Frontiers in Microbiology, 14, 1234115. https://doi.org/10.3389/fmicb.2023.1234115

Woo, S., Marquez, L., Crandall, W. J., Risener, C. J., & Quave, C. L. (2023). Recent advances in the discovery of plant-derived antimicrobial natural products to combat antimicrobial resistant pathogens: Insights from 2018–2022. Natural Product Reports, 40(7), 1271–1290. https://doi.org/10.1039/d2np00090c

Yuan, G., Guan, Y., Yi, H., Guan, S., Xu, H., & Lei, J. (2024). Natural antimicrobials from plants: Recent advances and future prospects. Food Chemistry, 431, 137231. https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2023.137231

Yuan, Z., Liu, Q., Han, L., & Wang, J. (2021). Review on the antibacterial mechanism of plant-derived natural compounds against multidrug-resistant bacteria. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2021, 3663315. https://doi.org/10.1155/2021/3663315

CAPÍTULO XXXVI

Profesionalización de entrenadores de gimnasios en México: retos de inclusión en los programas de certificación

Veronika de la Cruz Villegas
veronika.delacruz@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0003-3570-2021
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
México

RESUMEN

El entrenamiento físico dejó de ser un pasatiempo para convertirse en elemento clave en la salud pública tras la Pandemia de COVID-19, impulsando la demanda de entrenadores deportivos en los últimos años. Ante este auge, la profesionalización y certificación de los entrenadores deportivos son cruciales para garantizar entrenamientos seguros y libre de lesiones. A pesar de la necesidad de instituciones deportivas de superar la informalidad, persisten barreras de inclusión que dificultan la transición desde el modelo empírico al certificado. El objetivo de este estudio es analizar las barreras de inclusión y retos que enfrentan los entrenadores de gimnasios en México durante su proceso de transición desde un modelo de trabajo empírico hacia su profesionalización a través de un abordaje cualitativo - inductivo de tipo teoría fundamentada, mediante entrevistas semi-estructuradas. Los resultados revelan cuatro dimensiones en los procesos de certificación de los entrenadores de gimnasio en México: Normativa, Inclusión y accesibilidad, Educativa y Formativa y, Laboral y Profesional, que se materializan en acciones estandarizadas dirigidas a sujetos con perfiles diversos quienes presentan dificultades durante su profesionalización. Resaltan la inconformidad, costos y accesibilidad, prevalencia al empirismo y resistencia al cambio y, actualización y nuevas tecnologías como los principales retos de inclusión.

Palabras clave: Retos de inclusión; profesionalización; certificación; entrenadores, gimnasios.

The professionalization of gym trainers: challenges regarding inclusion in certification programs in Mexico

ABSTRACT

Physical training has evolved from a hobby to a key element of public health in the wake of the COVID-19 pandemic, driving up demand for sports trainers in recent years. Given this boom, the professionalization and certification of sports trainers are crucial to ensuring safe, injury-free training sessions. Despite the need for sports institutions to move beyond informality, barriers to inclusion persist, hindering the transition from an empirical model to a certified one. The purpose of this study is to analyze the challenges and barriers to inclusion faced by gym trainers in Mexico during their transition from an empirical work model toward professionalization, using a qualitative, inductive grounded theory approach based on semi-structured interviews. The results reveal four dimensions in the certification processes for gym trainers in Mexico: Regulatory, Inclusion and Accessibility, Educational and Training, and Labor and Professional, which manifest as standardized actions aimed at individuals with diverse profiles who encounter difficulties during their professionalization. The study highlights dissatisfaction, costs and accessibility, a prevalence of empiricism and resistance to change, and the need for updating and adopting new technologies as the main challenges to inclusion.

***Keywords*:** Challenges of inclusion; professionalization; certification; trainers; gyms.

INTRODUCCIÓN

La contratación de profesionales certificados en actividad física que demuestren competencias profesionales exigidas en el sector del fitness es una de las 20 principales tendencias identificadas en la Encuesta Nacional de Tendencias del Fitness en México para 2025 (Gómez, López-Haro, Cortés, Pelayo-Zavalza y Aguirre-Rodríguez; 2025). Esta tendencia concuerda con el interés del Gobierno mexicano por promover y difundir programas y actividades relacionados con los valores de la cultura física, tal y como se establece en el artículo 88 de la Ley de Cultura Física y Deporte (2023) (Gobierno de México, 2026).

La cultura física en México, promovida por la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE), es esencial para mejorar la calidad de vida, combatir los estilos de vida sedentarios y las enfermedades crónicas (obesidad, diabetes), así como para fortalecer la salud mental y la integración social. Esta disciplina abarca desde la actividad física diaria hasta los deportes de alto rendimiento, y el gimnasio sirve como espacio para el desarrollo del bienestar integral (Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte, 2026). En este contexto, el preparador físico se implica en la salud actuando como promotor integral del bienestar, equilibrando el rendimiento físico con la prevención de lesiones y la salud mental mediante una planificación segura del entrenamiento, la nutrición, el descanso y la coordinación con profesionales de la salud (Tézier et al., 2025); por lo tanto, su formación es crucial para garantizar el bienestar físico y emocional de los deportistas.

Por su parte, el sector de los gimnasios en México está experimentando un rápido crecimiento, con un aumento de más del 60 % en los últimos cinco años, lo que genera más de 38 000 millones de pesos en ingresos anuales y cuenta con más de 20 000 centros que atienden a 7 millones de socios (LaGaceta, 2026). Impulsado por una mayor conciencia sobre la salud, este sector se ha consolidado como una de las oportunidades de negocio más dinámicas y atractivas para la inversión (INEGI, 2021). Además, entre los principales factores que impulsan el crecimiento del sector del fitness en México se encuentran: la expansión geográfica, los modelos de negocio y la inversión en equipamiento (Vieira, 2024). A pesar de este auge, solo el 3,3 % de la población acude a gimnasios, lo que representa una importante oportunidad de crecimiento futuro en el país (The Corner MX, 2026).

En los gimnasios de todo México, contar con entrenadores formados y certificados es fundamental para garantizar la seguridad de los socios, hacer que los ejercicios sean más eficaces y potenciar la calidad del servicio en el ámbito del fitness. Además, disponer de

entrenadores formados aumenta la satisfacción y la fidelidad de los clientes, lo que convierte a la certificación en el sector del fitness en un pilar fundamental para garantizar la reputación y la competitividad de un gimnasio.

Partiendo de lo anterior, el objetivo de este estudio fue analizar las barreras de inclusión y los retos a los que se enfrenta los entrenadores de gimnasio en México en la búsqueda de su profesionalización, específicamente en lo que respecta a la obtención de la certificación profesional. Mediante un enfoque cualitativo, el estudio buscó responder a las siguientes preguntas: ¿Cuál es el perfil de estos entrenadores de gimnasios en México? y, ¿cuáles son las principales barreras de inclusión y los retos que enfrentan para lograr su certificación profesional?

Antecedentes del estudio. En esta sección se presentan los conceptos y principios clave de la profesionalización del deporte. A continuación, se analiza la relación entre la discapacidad y la actividad física y se examinan las barreras que impiden la inclusión. Posteriormente, se revisa el marco jurídico que regula el deporte en México y se concluye destacando la importancia de integrar estas cuestiones y los retos asociados a las certificaciones nacionales.

La profesionalización de los entrenadores de gimnasio: del conocimiento empírico al conocimiento científico y metodológico

La profesionalización en el ámbito del entrenamiento deportivo, en consonancia con las exigencias del mundo contemporáneo, se entiende como la formalización y certificación de las competencias de entrenamiento; es decir, un proceso sistemático de acreditación, estandarización y formación técnica destinado a maximizar el rendimiento deportivo, reducir los riesgos de lesiones para los deportistas y potenciar la dignidad del entorno laboral. Esta evolución representa la transición de un aprendizaje puramente empírico a una práctica basada en conocimientos científicos y metodológicos multidisciplinares, que integra disciplinas como la anatomía, la fisiología, la planificación estratégica, la psicología del deporte, la evaluación del rendimiento y la gestión de herramientas tecnológicas (Soto-Arvizu, 2024; y Quiste, Y.C., et al., 2025).

En este contexto, la certificación actúa como un mecanismo formal de garantía de calidad que valida las competencias técnicas de los entrenadores, lo que ofrece seguridad a las organizaciones y a los deportistas que recurren a sus servicios. Este mecanismo no solo fomenta la profesionalización y la excelencia de la disciplina, sino que también cuenta con el respaldo de investigaciones científicas que relacionan la certificación con una mayor credibilidad, un

rendimiento optimizado y un aprendizaje continuo que favorece el desarrollo integral del deporte (Mulyana, B., Paramitha, S. T., Komatudin, K., Ramadhan, M. G., Purnomo, E. y Repiyasa, I. W., 2025), en particular el desarrollo de habilidades y valores (Taragos, Mitch y Stran, Bradford, 2021). Sin embargo, el debate actual también pone de relieve los retos que plantean el exceso de cualificación y los salarios persistentemente bajos en el mercado laboral.

El objetivo de la certificación deportiva en el plano internacional es normalizar las competencias y las políticas de formación con el fin de salvaguardar la integridad y la movilidad profesional; sin embargo, su aplicación en el contexto europeo pone de manifiesto una marcada asimetría. A pesar de las directrices promovidas por la Unión Europea y las organizaciones transnacionales, persisten diferencias estructurales que van desde el estricto modelo francés —con sus requisitos de programas de formación rigurosos— hasta el modelo flexible del Reino Unido, que aplica directrices opcionales y variadas.

Jhon E. Mayer (2013) sostiene que es importante reforzar los procesos de acreditación y certificación en el sector deportivo para optimizar el rendimiento y la seguridad, dados los riesgos físicos actuales. También hace hincapié en una profesionalización basada en la ética y la salud, y destaca el papel de la Sociedad Internacional de Profesionales del Deporte (ISPA) en la estandarización y legitimación de la disciplina.

Entre la experiencia empírica y la certificación: la brecha en la inclusión

La inclusión en el ámbito deportivo se concreta de dos maneras: la interacción funcional entre la actividad física y la integración social y comunitaria, y el deporte inclusivo, entendido como un constructo metodológico que reduce la discriminación basada en la diversidad funcional. En la actualidad, la participación deportiva como vehículo de inclusión social para las personas con discapacidad ha adquirido relevancia teórica e institucional ya que el deporte se reconoce como una fuente de cohesión, orientación y desarrollo humano.

Es importante mencionar que este artículo aborda la dimensión de la inclusión desde un paradigma multifactorial, analizando aspectos como, las condiciones de accesibilidad, la cualificación de los recursos humanos y el impacto directo en el rendimiento y la permanencia en la práctica deportiva —variables fundamentales para garantizar un servicio de alta calidad—. Desde esta perspectiva, el concepto de accesibilidad va más allá de la mera adaptación de la infraestructura arquitectónica; tal y como postula el Observatorio de Accesibilidad de la ONCE, se requiere un modelo de formación integral e interdisciplinar para los profesionales de los ámbitos de la educación y el entrenamiento deportivo.

Este debate aborda la diferencia entre los conocimientos prácticos de los entrenadores deportivos y los requisitos de certificación, poniendo de relieve una brecha entre la profesionalización del deporte —caracterizada por la exclusión— y el acceso limitado a dichos programas.

La discrepancia entre la experiencia práctica y la certificación oficial es evidente. Aunque muchos instructores han desarrollado su carrera de forma empírica sobre el terreno, el requisito de contar con acreditaciones oficiales tiene como objetivo profesionalizar el sector. Esta dinámica genera tensiones cuando la experiencia práctica no recibe un reconocimiento inmediato, lo que hace que la continuidad en el empleo dependa de la superación de evaluaciones académicas. Sin embargo, es indiscutible que los profesionales del fitness integran habilidades técnicas, interpersonales y motivacionales para guiar a los clientes hacia un ejercicio seguro y eficaz, lo que valida plenamente la necesidad de su formación normada.

La exclusión de los procesos de certificación constituye un obstáculo fundamental, agravado por factores económicos, la dispersión geográfica y unas metodologías docentes que no validan los conocimientos adquiridos. En consecuencia, la falta de equidad inclusiva limita el rendimiento potencial de los profesores durante su evaluación.

A pesar de las iniciativas de estandarización promovidas por CONOCER, el sector deportivo presenta disparidades en los estándares de calidad, atribuibles a la falta de desarrollo profesional y a la prevalencia de instructores sin acreditación oficial. Ante esta situación, es importante establecer programas de certificación basados en competencias que den prioridad al dominio práctico y operativo frente a las meras cualificaciones formales. El objetivo principal es profesionalizar el sector mediante mecanismos equitativos que validen los conocimientos empíricos y refuercen las competencias técnicas y de seguridad, evitando al mismo tiempo la imposición de barreras excluyentes. En este contexto, el presente artículo analiza las barreras de inclusión y los retos inherentes a garantizar la inclusión en los procesos de certificación de los entrenadores gimnasios en México.

Marco jurídico para la profesionalización de la formación deportiva en México.

La profesionalización del deporte en México se rige por un marco jurídico dinámico, basado en el artículo 4 de la Constitución y en la Ley General de Cultura Física y Deporte (LGCFD), cuyo objetivo es dar prioridad a la formación física bajo estrictos criterios de seguridad, ética y equidad. Este sistema exige rigor técnico por parte de los instructores y otorga a la CONADE

la autoridad para certificar dichas competencias, garantizando así una práctica profesional rigurosa y equitativa en todo el país.

De conformidad con la LGCFD, la CONADE actúa como máxima autoridad reguladora de la política deportiva y los procesos de certificación en México. En estricto cumplimiento de esta ley, la competencia técnica de los instructores se certifica a través del Sistema Nacional de Competencias de CONOCER, garantizando así la calidad y la profesionalización del sector.

Retos para la inclusión en la profesionalización y la certificación deportivas: un análisis crítico

El desarrollo profesional en el sector deportivo se enfrenta a importantes barreras derivadas de los elevados costes, los exigentes requisitos de certificación y la centralización regional, factores que socavan la equidad y marginan a los grupos vulnerables. Para garantizar una inclusión efectiva y elevar los estándares en el deporte, la intervención pública debe dar prioridad a programas de formación flexibles y descentralizados, que incorporen contenidos en disciplinas adaptadas y promuevan la equidad de género en todos los ámbitos.

Con el objetivo de garantizar la excelencia en el sector de la preparación física en México, el ecosistema de certificación deportiva da prioridad a la profesionalización basada en la ciencia, con una clara alineación con los estándares globales para el bienio 2025-2026. Entre las acreditaciones fundamentales a nivel nacional se encuentran las ofertadas por la Federación Mexicana de Cultura Física (FEMEXCUFI), Asociación Mexicana de Educación Deportiva (AMED), Sistema de Capacitación y Certificación para Entrenadores Deportivos (SICCED) y Universidad CDEFIS (Ciencias Aplicadas al Deporte, Fisioterapia y Salud, las cuales incluyen los avales oficiales de la SEP, la CONADE y el CONOCER. A nivel internacional entre las certificaciones más prestigiosas están las ofertadas por NASM, NSCA, ISSA, IFBB y ECN.

METODOLOGÍA

Tipo de Estudio. Para alcanzar el objetivo del estudio, se aplicó un diseño de investigación cualitativo, centrado en la exploración en profundidad, la interpretación de significados y el análisis de las experiencias de los entrenadores en los programas de certificación. Este diseño hace hincapié en la importancia del contexto y de las perspectivas individuales a la hora de comprender los fenómenos sociales. Esta metodología es constructiva o interpretativa (Lim, 2023) y tiene como objetivo descubrir el «qué», el «por qué», el «cuándo», el «dónde», el «quién» y el «cómo» que subyacen a los comportamientos e interacciones sociales. Además,

sus métodos proporcionan las herramientas necesarias para explorar los comportamientos y las interacciones captando su complejidad (Lim, 2023). Basándose en el diseño de la investigación, y concretamente en la Teoría Fundamentada, se analizaron los datos para obtener información sobre los aspectos de interés. En las siguientes secciones se describen la selección de los participantes, el diseño de los instrumentos, la recopilación de datos y los procedimientos de análisis de la investigación

Contexto y participantes. El objetivo de este estudio es comprender, a través del análisis de las perspectivas de las personas directamente implicadas, las barreras de inclusión y los retos a los que se enfrentan los entrenadores de gimnasio en los programas de certificación en México. En consonancia con este objetivo, el estudio se guió por las siguientes preguntas: ¿Cuál es el perfil del entrenador de gimnasio que busca una certificación profesional en México? Y, ¿cuáles son las principales barreras de inclusión y los retos que enfrentan los entrenadores de gimnasios en México para lograr su certificación profesional? Para responder a estas preguntas, se llevó a cabo un estudio de caso cualitativo exploratorio en cinco centros nacionales de certificación en línea. Para realizar el estudio, el equipo de investigación se puso en contacto con los coordinadores de asuntos académicos de cada centro y les informó del objetivo del estudio, los instrumentos de recogida de datos y los procedimientos éticos. Tras obtener la aprobación de los departamentos pertinentes, el investigador se puso en contacto con todos los instructores de los programas de certificación a través del servicio de mensajería instantánea WhatsApp. Para cumplir con las directrices éticas, en el mensaje de texto se informaba a los formadores de que su participación y la de sus grupos era voluntaria. Los formadores hablaron con sus grupos, y quienes mostraron interés en el estudio accedieron a los instrumentos de recogida de datos a través de un enlace a Google Forms. En la página de bienvenida del sitio de Google Forms, se les informó del propósito del estudio y de las directrices éticas. También se les facilitó una dirección de correo electrónico por si más adelante deseaban que sus datos fueran eliminados del estudio.

Se envió un cuestionario electrónico con preguntas demográficas a toda la población de entrenadores de fitness que participaban en programas de certificación (N=110). Se recibieron cuarenta y seis respuestas a través del cuestionario; basándose en el principio de saturación temática (Rahimi S, Khatooni M., 2004), se seleccionaron 12 entrenadores para formar la muestra de participantes de este estudio. Ver Tabla 1.

Tabla 1. Perfiles de los participantes

ID del Participante	Edad	Lugar de residencia	Nivel educativo	Recursos materiales y tecnológicos para el aprendizaje	Experiencia	Conocimiento
Participante 1_SA	45	Nuevo León	Preparatoria	Sí_Óptimo	Si	Si
Participante 2_SA	25	Aguascalientes	Universidad	Si_Bueno	Si	No
Participante 3_SA	28	Chihuahua	Secundaria	Si_Bueno	No	No
Participante 4_SA	56	Guadalajara	Primaria	Sí_No óptimo	Si	No
Participante 5_SB	47	Saltillo	Primaria	Si_No óptimo	Si	No
Participante 6_SB	32	Mérida	Secundaria	Sí_Óptimo	Si	Si
Participante 7_SB	38	Córdova	Primaria	Si_No óptimo	No	No
Participante 8_SB	39	Guadalajara	Universidad	Sí_Óptimo	Si	Si
Participante 9_SC	22	Nuevo León	Primaria	Si_No óptimo	No	No
Participante 10_SC	50	Ciudad de México	Secundaria	Si_Óptimo	Si	Si
Participante 1_SC	32	Saltillo	Secundaria	Si_No óptimo	Si	No
Participante 1_SC	24	Ciudad de México	Secundaria	Si_No óptimo	Si	No

Recopilación de datos e instrumentos. Los datos se recopilaron a través de Google Forms y en línea mediante videoconferencias por Zoom, utilizando como herramientas de recopilación de

datos una encuesta cualitativa, entrevistas en grupos focales y entrevistas individuales con entrenadores de gimnasio.

Encuesta cualitativa. Se presentó a los participantes una encuesta cualitativa sobre datos sociodemográficos y el proceso de acceso al programa de certificación. Basándose en la utilidad metodológica de los cuestionarios para la recogida de datos empíricos en el ámbito educativo (Cohen et al., 2008), se diseñó un instrumento de 15 preguntas abiertas para examinar el perfil y los antecedentes de los entrenadores. Su objetivo era analizar las variables sociodemográficas, la formación académica, la experiencia laboral, las trayectorias profesionales y las motivaciones de los profesores certificados. Tras la encuesta, se llevaron a cabo dos entrevistas semiestructuradas: un grupo focal por cada centro de certificación (5) y una entrevista individual con cada participante (12).

Entrevista en grupo focal. Se organizó de acuerdo con el principio metodológico de un debate informal y semiestructurado (Balcázar et al., 2006), en el que participaron los estudiantes de certificaciones de cada centro. El objetivo era explorar sus conocimientos, experiencias, expectativas y retos en relación con las actividades del programa de certificación. En el grupo focal se plantearon cuatro preguntas clave sobre su formación académica, su experiencia con los procesos de certificación y las dificultades encontradas durante dicho proceso. Las categorías utilizadas para el análisis en el estudio surgieron de esta entrevista.

Entrevistas en profundidad. Las entrevistas se realizaron de forma individual con los 12 entrenadores, siguiendo las directrices metodológicas establecidas por Thouin (2014) y Creswell (2013). Para ello, se elaboró un guion con preguntas abiertas. Posteriormente, dado que estas entrevistas permiten un interrogatorio confidencial e individualizado, se fomentó una interacción bidireccional entre el entrevistado y el entrevistador (Balcázar et al., 2006), con preguntas espontáneas relacionadas con la realidad de cada participante.

Durante la entrevista, realizada en agosto de 2025, las preguntas clave se centraron en las dimensiones del estudio para identificar los principales retos de la inclusión.

Las entrevistas duraron entre 15 y 30 minutos y se grabaron en audio. Se extrajo información de las entrevistas para complementar los datos obtenidos de los demás instrumentos en relación con el perfil de los entrenadores de gimnasio, las barreras de inclusión y retos en los procesos de certificación.

Para garantizar la validez y la fiabilidad, se emplearon varias estrategias. En primer lugar, se establecieron definiciones claras y precisas para delimitar la población del estudio; posteriormente, se utilizaron diversas técnicas de muestreo (es decir, muestreo intencional, muestreo basado en criterios); por último, se empleó la triangulación entre miembros, ya que los datos fueron analizados y comparados por diferentes miembros del equipo de investigación. La triangulación de la investigación se produce cuando varios investigadores recogen y analizan los datos (Merriam, 2009). Turner y Turner (2009) describieron la triangulación de investigadores como un método utilizado en la investigación cualitativa, especialmente cuando se requiere la codificación de datos. Esta triangulación confirma la naturaleza y demuestra la fiabilidad de la codificación, en lugar de poner en duda las conclusiones. Para este informe, se analizaron los datos recopilados a partir de las preguntas abiertas. Además, se garantizaron en todo momento la privacidad, el anonimato y la confidencialidad de los participantes (Cohen et al., 2008). Se informó a los participantes de que los datos se utilizarían exclusivamente con fines de investigación, incluidas las publicaciones derivadas de este proyecto.

Procedimiento de análisis. Para el análisis de los datos, se siguieron algunos de los principios de la teoría fundamentada (TF). La teoría fundamentada busca, mediante un proceso de comparación constante de los datos, identificar conceptualizaciones que surjan como patrones integrados y categorizados. Según Glaser (2019), «la TF es lo que es, no lo que debería o podría ser», dada su orientación libre de sesgos y prejuicios, y produce un conocimiento que se basa en los datos y surge de ellos. Este método está diseñado para generar conceptos y teorías fundamentados en los datos, de ahí su nombre. Merriam (2009) explica que la teoría fundamentada puede utilizarse para la reducción de datos, comenzando por la codificación abierta, la codificación axial y la construcción de categorías; por lo tanto, a efectos de este estudio, se tuvieron en cuenta todos estos procedimientos de análisis de datos.

En primer lugar, los investigadores establecieron un plan de trabajo con los entrenadores; entre junio y agosto se llevaron a cabo el grupo focal y las entrevistas individuales.

Se llevó a cabo un análisis temático transversal de las transcripciones de los 12 participantes con el fin de identificar los temas emergentes. En primer lugar, se identificaron los temas comunes mediante dos ciclos de análisis. El primer ciclo se centró en identificar los temas relacionados con las preguntas de investigación. El segundo ciclo se centró en reorganizar y reducir las categorías y subcategorías. Este proceso analizó extractos relativos a las

experiencias de los formadores en los procesos de certificación en México, en el marco de su profesionalización.

En cuanto al software, se utilizó ATLAS.ti V25 para analizar los datos recopilados. Según Merriam (2009), el uso de software de análisis de datos cualitativos asistido por ordenador (CAQDAS) puede facilitar el análisis y la organización de los datos utilizados en la investigación cualitativa.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados. Para responder a las preguntas de investigación, teniendo en cuenta el objetivo del estudio, se siguieron diversos procedimientos. En un primer momento, se identificaron de forma inductiva cuatro dimensiones: 1) Normativa, 2) Inclusión y accesibilidad, 3) Educativa y de Formación, y 4) Laboral y Profesional, utilizando la técnica de agregación categórica (Creswell, 2013). Ver Figura 1.

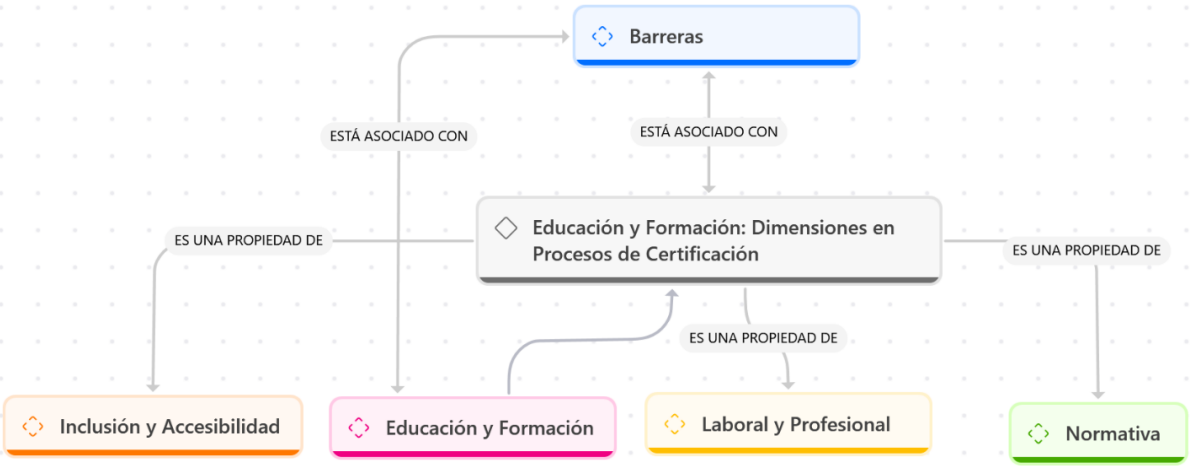
Figura 1. Dimensiones del estudio. (Resultados del análisis del primer ciclo)



ATLAS.ti V25.

Partiendo del principio de agregación (Creswell, 2013), los datos procedentes de los distintos instrumentos y participantes se agruparon dentro de cada dimensión, independientemente del caso al que pertenecieran (Creswell, 2013). Ver Figura 2. A continuación, se presentan las interpretaciones correspondientes a cada dimensión.

Figura 2. Dimensiones finales del estudio



ATLAS.ti V25.

Dimensión Normativa

La dimensión normativa en el análisis de la profesionalización de los entrenadores de gimnasio en México, en el contexto de los retos de inclusión, analizó las percepciones de los entrenadores de gimnasio respecto a su conocimiento del conjunto de leyes, reglamentos, estándares de competencia y políticas públicas que rigen la formación, la certificación y el ejercicio profesional, con el objetivo de garantizar la igualdad de oportunidades y la accesibilidad en estos procesos.

Esta dimensión aborda la comprensión que tienen los entrenadores de cómo el marco jurídico nacional regula el deporte para garantizar la inclusión y la profesionalización de los entrenadores, incluso en contextos autodidactas. Entre los aspectos clave de esta dimensión normativa se incluyen el conocimiento de la base jurídica y los derechos, la certificación y la normalización, así como los retos que plantea la inclusión en la normativa.

En este sentido, la mayoría de los participantes en el estudio afirmaron que, impulsados por la pasión y la necesidad económica, comienzan a impartir entrenamiento tras realizar cursos de corta duración, sin ningún conocimiento de la normativa que rige su práctica.

> *23:2. «No sé nada al respecto; nadie me lo ha mencionado nunca. Me ofrecieron un trabajo como entrenador y lo acepté porque lo necesitaba, pero la verdad es que no sé mucho sobre el tema, menos las leyes». (P_2)*

26:1. «Desde luego que no sé nada al respecto; en ninguno de los cursos que he hecho me lo han mencionado nunca; siempre se hablaba de cómo planificar un entrenamiento o de temas relacionados con la nutrición, pero nunca de eso». (P_5)

Esta "práctica no autorizada" suele ir acompañada de una total falta de comprensión de las implicaciones legales. Muchos instructores desconocen que, según la legislación sobre responsabilidad profesional, cualquier lesión causada por negligencia (como una técnica incorrecta que no se supervisa) puede acarrearles consecuencias legales directas.

22:2. «Sí, sé algo al respecto, aunque no soy experto en ese ámbito; lo poco que sé lo he aprendido en el entorno, ya que he participado en eventos de culturismo y allí, de repente, se tratan esos temas, pero no en profundidad, y como estudié administración, este tema no me interesa demasiado». (P_1)

Los entrenadores consideran que la estandarización y la certificación revisten una importancia fundamental, ya que las ven como pilares esenciales para garantizar la excelencia del servicio y salvaguardar la seguridad de los usuarios. Desde esta perspectiva, la certificación sirve como mecanismo de validación institucional que refuerza la reputación y distingue el perfil profesional en el mercado.

Los entrenadores personales valoran la certificación como una herramienta que avala sus conocimientos ante los clientes y los empleadores.

26:5 «Considero que es importante obtener la certificación, ya que lo que aprendes te convierte en un mejor entrenador, mejoras tus estrategias de entrenamiento, la gente te reconoce más por tus conocimientos y eso también les da tranquilidad. Yo tengo mi propio gimnasio y cuento con dos entrenadores certificados, lo que me da más seguridad de que no tendré clientes lesionados». (P_5)

Los entrenadores destacan que la certificación garantiza que el entrenamiento no se base en la intuición, sino en evidencia científica que se actualiza anualmente. Esto permite a los entrenadores diseñar programas personalizados que ayudan de forma eficaz a mejorar la salud y a alcanzar objetivos específicos, ya sea en el rendimiento deportivo o en la corrección de disfunciones de movimiento.

27:5 «Estar certificado es muy importante. Antes entrenaba con lo poco que sabía y lo que veía en las redes, pero ahora sé que detrás de todo eso hay teorías, hay ciencia, y eso me da más seguridad en las planificaciones que hago para las personas del gimnasio». (P_6)

En cuanto a los retos que plantea la inclusión normativa, los entrenadores señalan que los organismos de certificación privados no incluyen información sobre la normativa en sus programas y hacen hincapié en la importancia de abordar esta cuestión, ya que la falta de dicha información podría excluirles de oportunidades de crecimiento profesional.

> *24:7"Muchos, imagínate que he estado en 5 cursos y una certificación sobre entrenamiento y en ninguno se habló sobre eso. Ni se mencionó algo parecido. Debe ser obligatorio hablar de esto en certificaciones". (P_3)*

> *28:6"Promoción, que se muestren más las leyes, además que las escuelas de certificación hablen de esto y nos digan lo importante que es y para que". (P_7)*

En resumen, aunque el sector reconoce la certificación técnica, persiste una importante incertidumbre jurídica debido al desconocimiento del marco normativo nacional, lo que dificulta la plena profesionalización y la inclusión en el sector deportivo. Por este motivo, la dimensión normativa pretende pasar de un sistema empírico basado en la formación autodidacta sin acreditación a un modelo de profesionalización certificado e inclusivo que valide la experiencia práctica y garantice el acceso a las normas oficiales para los entrenadores procedentes de diversas regiones o con discapacidad.

Dimensión Inclusión y Accesibilidad

Esta dimensión, abarca los mecanismos de formación y evaluación diseñados para garantizar la equidad y la integración de la diversidad humana en el ámbito deportivo. En el contexto nacional, esta dimensión busca eliminar las barreras (físicas, cognitivas y sociales) para que cualquier persona, independientemente de sus capacidades, origen o género, pueda obtener la certificación como entrenador y ofrecer una formación adaptada.

Los aspectos que caracterizan esta dimensión son la accesibilidad en la formación, el diseño universal de la formación, la eliminación de los sesgos de género y la inclusión cultural y social.

En este sentido, la mayoría de los participantes indicaron que no habían tenido problemas de accesibilidad en relación con la certificación, ya que la información estaba fácilmente disponible en las redes sociales y en las páginas web de los centros de formación, salvo algunas cuestiones relacionadas con el pago, los costes de la certificación y las dificultades de adaptación por parte de algunos formadores.

22:10 «Considero que los cursos y las certificaciones son accesibles en el sentido de que la información está en línea y todos podemos consultarla. Sin embargo, desde el punto de vista económico no son accesibles, ya que el precio de una certificación es muy elevado y, a veces, uno no consigue pagarlo todo. A mí ya me ha pasado dos veces que he tenido que dejar a medias las certificaciones porque no podía pagarlas todas». (P_1)

31:12 «Más o menos, la verdad es que me cuesta adaptarme a hacer cosas en línea. Tuve dificultades desde el principio, ya que no tenía información clara sobre cómo registrarme ni cómo realizar el pago. Pude hacerlo hasta que nos añadieron a un grupo de WhatsApp y nos lo explicaron todo paso a paso». (P_10)

El diseño de formación universal se refiere a la formación de los entrenadores no solo en técnicas convencionales, sino también en metodologías deportivas inclusivas, en las que las reglas y los ejercicios se adaptan para personas con y sin discapacidad en un mismo entorno. Los datos muestran que los participantes en este estudio han recibido una formación estándar en los aspectos teóricos y técnicos del entrenamiento deportivo, pero nada que se acerque al tipo de formación inclusiva que les permitiría trabajar con poblaciones diversas.

24:11 «En la certificación se habló de teoría y mucho, también de metodologías, pero todas enfocadas a personas normales, es decir, sin ningún problema de salud». (P_3)

27:9 «Fíjate que sí me enseñaron mucho sobre técnica y teoría, pero nada específico para personas con algún tipo de discapacidad». (P_6)

Los participantes en el estudio señalan que los centros de formación no excluyen a ningún género de los programas de certificación; al contrario, fomentan la participación y la certificación tanto de hombres como de mujeres por igual en las áreas técnicas del fitness, cerrando así las brechas de género en la profesionalización y promoviendo la eliminación de los prejuicios de género, así como la inclusión cultural y social.

25:6 «Es para todos, hombres y mujeres. En las clases había de todo, así que no ponen nada al respecto ni en los requisitos ni tampoco hacen distinciones en el contenido o cosas por el estilo. Éramos más hombres, pero también había muchas mujeres». (P_4)

23:4 «Yo vi a hombres y mujeres en las clases de la certificación. Nunca vi nada que dijera que fuera solo para hombres. Todos estábamos en la misma clase y aprendimos de todo. Solo recuerdo que en la certificación para el entrenamiento de mujeres había más mujeres que hombres, pero creo que era por el tema». (P_2)

Los participantes en el estudio también señalaron que el programa de certificación era asequible para cualquier persona, independientemente de sus ingresos, pero observaron diferencias durante las clases, ya que los formadores tenían perfiles muy diversos y algunas actividades resultaban difíciles de entender para la mayoría de los participantes. Se hizo hincapié en la falta de inclusión social, ya que no hay garantía de que los procesos de certificación sean aplicables y relevantes para los diversos contextos socioeconómicos y culturales de México.

> *31:8 «Definitivamente, los contenidos y las estrategias de la certificación no eran accesibles para todos. Me refiero a que, por ejemplo, me pidieron que editara vídeos y yo nunca lo había hecho; pedían resúmenes y, la verdad, la última vez que hice uno fue cuando estudiaba en la secundaria. Eso me dificultaba hacer mis tareas. No se tiene en cuenta que somos diferentes; algunos tenían más estudios». (P_10)*

> *35:10 «Ehhh, los contenidos me parece que sí eran accesibles, ya que los enviaban a través de una plataforma en línea y teníamos acceso; pero, eh, algunas estrategias eran difíciles de llevar a cabo porque implicaban que hiciéramos mucho análisis y no estábamos acostumbrados a eso, al menos eso decíamos la mayoría en los chats de grupo. Pensé que era solo yo, pero no, así estaban casi todos. Además, nos costaba hacer las tareas, ya que trabajamos casi a tiempo completo». (P:14)*

En resumen, esta dimensión tiene como objetivo eliminar las barreras y garantizar la igualdad de género, aunque se enfrenta a retos económicos y relacionados con la formación inclusiva. Si bien la información es accesible, los elevados costes y la falta de formación en metodologías adaptadas a las personas con discapacidad limitan la verdadera inclusión.

Dimensión Educativa y Formativa

Esta dimensión consiste en transformar el papel del entrenador, pasando de ser un mero «instructor de rutinas» a convertirse en un agente educativo e inclusivo.

Este aspecto tiene como objetivo garantizar que la formación del profesorado incorpore no solo conocimientos técnicos, sino también el desarrollo de competencias sociales, una variedad de métodos de enseñanza y la inclusión de personas con necesidades diversas.

La dimensión abarca pilares fundamentales como la visión pedagógica del entrenador deportivo como educador, la atención a la diversidad en los programas de certificación y el desarrollo profesional continuo. Estos aspectos son esenciales para formar profesionales del

deporte con un enfoque humanista e inclusivo, capaces de abordar las necesidades específicas de la población mexicana y de garantizar la excelencia y la seguridad en el deporte.

En lo que respecta a la perspectiva pedagógica, los entrenadores señalan que la profesionalización trasciende la instrucción técnica al asumir un rol educativo enfocado en la salud integral, los valores y la motivación. Asimismo, afirman que las competencias adquiridas facilitan la personalización de los planes de acondicionamiento físico según el perfil de cada usuario, lo que asegura la seguridad y eficacia de la práctica. Finalmente, consideran indispensable la actualización constante, basada en el rigor técnico y la reflexión práctica, para responder a las exigencias actuales del sector Deportivo.

> *29:8 "Para mí, la profesionalización es importante sabes, me hará ser mejor, o así lo creo yo porque voy aprendo muchísimo. Hoy me siento diferente a antes de la certificación, mis clientes ven la diferencia en mí, en mi actitud, en mi manera de entrenar. Eso me gusta porque sé que me recordaran siempre como buen entrenador". (P_8)*

> *27:4 "Guau esto es muy importante, al principio dudé porque hacía mucho que no estudiaba nada serio, pero ha sido una gran experiencia. He aprendido muchísimo y ahora aplico y enseño todo lo que aprendí en mi trabajo en el gimnasio. Eso es muy padre porque mis enseñanzas ayudan a mis clientes en su físico y en su salud creo".* (P_6)

En cuanto a los retos de la inclusión y la diversidad, los formadores señalaron que los conocimientos que han adquirido les permiten orientar, motivar y educar a sus clientes sobre hábitos saludables, valores, disciplina y espíritu deportivo, y no solo enseñar la ejecución técnica de un ejercicio. Destacan las carencias existentes en cuanto a la falta de contenidos específicos sobre el entrenamiento de personas con discapacidad. En este sentido, hacen hincapié en que los procesos de certificación deben incluir contenidos sobre actividad física adaptada para personas con discapacidad (motora, intelectual, sensorial) y para grupos vulnerables; que los formadores deben recibir formación en estrategias que permitan la participación de cualquier persona, independientemente de sus capacidades, aplicando el concepto de «deporte para todos»; que deben recibir formación en habilidades de adaptación para que dejen de considerar la discapacidad como una barrera y, en su lugar, la aborden como un reto pedagógico; y que las autoridades deben garantizar que los procesos de certificación promuevan la igualdad de trato y la inclusión de las mujeres y la diversidad de género en el sector deportivo.

23:6"Mira, en esta certificación aprendí mucho sobre teorías, comprendí mucho de lo que ya hacía yo pero que no sabía ni cómo se llamaba. Estoy encantada con las enseñanzas y de alguna manera con la forma en que me enseñaron, pero sigo pensando que falta mucho, por lo menos a mí. Creo que falta mucho por aprender porque no nos enseñan estrategias para personas con problemas físicos, emocionales o cosas así, además de que casi todo está enfocado a los hombres. Aún falta". (P_2)

22:8 "*Mmm, me parece que un reto es que consideren los antecedentes o experiencias de los estudiantes, sus experiencias necesidades para adaptar los contenidos de los cursos, pero también que nos enseñen cosas para atender a clientes con necesidades especiales, alguna discapacidad cosas así que son importantes"*. (P.11)

En lo que respecta al desarrollo profesional y la formación continua, los formadores destacan que no ven una relación clara con los estándares nacionales de competencias, como CONOCER, pero sí reconocen que el desarrollo profesional debe ser continuo, facilitado por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y basado en la reflexión sobre la propia práctica (autoevaluación).

26:7"No vi nada en la certificación sobre estándares de competencia, todo fue sobre estrategias y metodologías para el entrenamiento personal, no sé si eso lo enseñan en alguna otra certificación." (P_5)

11:9"Me interesa seguirme formando en esta área y el centro capacitador está promoviendo nuevas certificaciones enfocados en otros aspectos del deporte como la nutrición y la tecnología en el deporte, eso es interesante." (P_10)

La profesionalización de los monitores de gimnasio en México tiene como objetivo transformar a los instructores técnicos en agentes educativos e inclusivos, integrando los conocimientos técnicos con estrategias didácticas adaptadas a la diversidad de los usuarios. La formación se centra en ir más allá de la mera instrucción técnica para abordar la salud de forma integral, lo que requiere una mayor formación en materia de personas con discapacidad y la puesta en marcha de un desarrollo profesional continuo.

Dimensión laboral y profesional

La dimensión se refiere a la estructuración, la dignificación y la regulación del trabajo de los monitores de fitness. Sus objetivos son pasar de la práctica informal al reconocimiento oficial, promoviendo así mejores protecciones laborales, una seguridad integral para los usuarios y un

acceso equitativo a la certificación. En otras palabras, supone pasar de un modelo empírico a un marco institucional que garantice mejores condiciones laborales, seguridad y equidad en los procesos de certificación.

Esta dimensión abarca dos áreas clave: la certificación de competencias y la inclusión y la dignidad en el lugar de trabajo; su propósito es formalizar el empleo mediante certificaciones inclusivas con el fin de elevar la condición del entrenador autodidacta a la de un profesional del fitness y la salud plenamente reconocido.

En este sentido, los entrenadores destacan que la certificación no se limita a mejorar las capacidades físicas del preparador, sino que abarca un conjunto integral de competencias técnicas, habilidades interpersonales y una mentalidad emprendedora que les permita ejercer su profesión de forma más eficaz y satisfactoria. Los entrenadores subrayan que la certificación es esencial para validar sus conocimientos, garantizar la seguridad en la planificación del entrenamiento y reforzar la credibilidad de sus programas de entrenamiento ante los clientes.

Destacan la necesidad de dominar la anatomía, la fisiología, la biomecánica y, cada vez más, la nutrición deportiva para personalizar los programas y reducir las lesiones, así como para mantenerse al día.

> *22:9 "Sabes, tengo muchos años de experiencia como entrenador en gimnasios, mucho. He aprendido en la calle. Considero que soy bueno, pero quería algo más y sé que la certificación me apoyará en mi crecimiento profesional. (P_1)*
>
> *32:9 "Quiero dar más y ser mejor. Esta certificación me ha aportado muchísimo conocimiento y ha cambiado mi forma de ver los entrenamientos. Se que trato con vidas y que cada una es diferente y necesitan entrenamientos adecuados". (P_11)*

Los entrenadores comentan que existe una clara distinción entre el tradicional «instructor de gimnasio» y el «entrenador profesional», y que la profesionalización está llevando a los entrenadores a buscar la especialización en áreas específicas y a utilizar las redes sociales para atraer clientes, lo que se traduce en mayores ingresos y una mayor libertad geográfica (entrenamiento en línea). Su formación les dota de la capacidad de fomentar un entorno seguro, constructivo y estimulante, lo cual constituye una de las funciones fundamentales de la enseñanza.

> *28:7 "Si, el estar certificado te da un plus en comparación con otros entrenadores, aprendes estrategias, técnica, y muchas otras cosas más que te apoyan mucho en los*

entrenamientos como hacer tus rutinas incluyendo aspectos igual de nutrición y motivación eso, ¡me encanta!" (P_7)

Los entrenadores coinciden en que la profesionalización requiere pasar de ser un simple empleado a convertirse en un asesor de salud, cuyo éxito y remuneración económica se basen en la formación continua, la certificación oficial y una mentalidad emprendedora. En resumen, la profesionalización de los entrenadores deportivos en México tiene como objetivo ir más allá de las prácticas empíricas y establecer un sector formal y digno mediante la certificación y el desarrollo de competencias técnicas, interpersonales y de gestión. Este enfoque busca elevar el papel del entrenador deportivo al de un profesional de la salud reconocido, garantizando así la protección de los clientes, promoviendo el acceso equitativo y mejorando las condiciones laborales.

La certificación se considera la base esencial para validar las competencias en disciplinas fundamentales como la anatomía, la fisiología, la biomecánica y la nutrición, mejorando y optimizando la gestión de riesgos y reforzando la credibilidad. Además, los especialistas dan prioridad a la actualización y personalización constantes de las rutinas, conscientes de su impacto directo en el bienestar general del usuario.

DISCUSIÓN

En esta sección se resume el perfil de los entrenadores deportivos que participaron en este estudio, en respuesta a la pregunta inicial: «¿Cuál es el perfil de los entrenadores deportivos que desean obtener una certificación en México?». A continuación, se analizan los retos que plantea la inclusión en la profesionalización de este ámbito en México a través de la pregunta: «¿Cuáles son los retos que plantea la inclusión de los entrenadores de gimnasio en el proceso de profesionalización en México?».

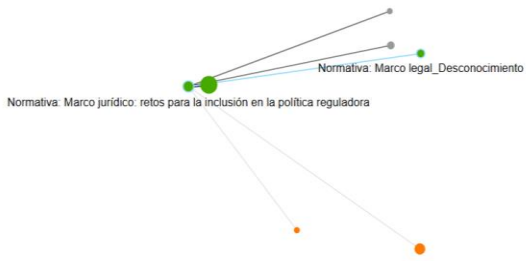
El perfil de los entrenadores deportivos que desean obtener una certificación en México es diverso. Los datos de la entrevista de grupo revelan un interés significativo entre los entrenadores que residen en el centro y el norte de México, mientras que la región sur presenta la menor participación en los procesos de certificación. La mayoría de los participantes son entrenadores de entre 22 y 39 años, con entre 2 y 30 años de experiencia como entrenadores de gimnasio y conocimientos teóricos limitados sobre el entrenamiento deportivo. La mayoría de los entrenadores han completado la educación primaria, y muy pocos han cursado la educación secundaria o estudios superiores; esto explica su falta de conocimientos teóricos sobre el entrenamiento y su uso limitado de materiales y tecnología en su práctica diaria.

La evolución del perfil del entrenador deportivo pone de manifiesto un proceso continuo de profesionalización destinado a consolidar la legitimidad de la disciplina en el mercado laboral. Se ha producido un cambio en la concepción del entrenador —que ha pasado de estar basada en el empirismo a la de un especialista en salud y forma física— que goza de un amplio reconocimiento dentro de su contexto socioeconómico. Esta transformación profesional demuestra que la certificación oficial va más allá del desarrollo de las capacidades fisiológicas, al establecer un marco teórico y práctico integral que integra competencias técnicas, habilidades interpersonales de enseñanza y capacidades de gestión estratégica o emprendedoras.

Los entrenadores destacan la importancia de dominar áreas como la anatomía, la fisiología, la biomecánica y la nutrición deportiva, coincidiendo en este sentido con Soto-Arvizu (2024) y Quispe, Y. C., et al. (2025), lo que les permite personalizar los programas de entrenamiento y reducir el riesgo de lesiones. Además, la certificación les permite crear un entorno seguro y motivador para sus clientes, lo que se considera una de sus mayores responsabilidades.

En cuanto a la pregunta «¿Cuáles son las barreras de inclusión y los retos para la inclusión en la profesionalización de los entrenadores de gimnasio en México?», la profesionalización a través de los procesos de certificación en México se enfrenta a varios retos en materia de inclusión. El principal reto que destaca la comunidad de entrenadores en los procesos de certificación radica en el aspecto normativo (véase la Figura 2). Dado que las certificaciones carecen de este contenido, los entrenadores se sienten vulnerables ante esta situación y reconocen que su falta de conocimientos en este ámbito puede afectar a su rendimiento en el gimnasio.

Figura 2. Principales retos de Inclusión. Normativo



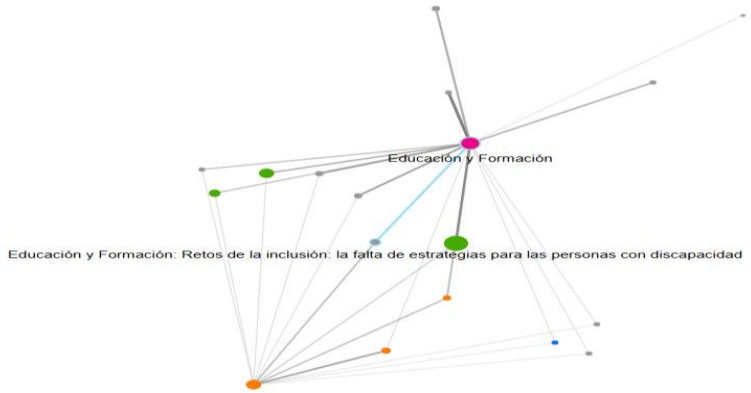
ATLAS.ti V25.

La falta de accesibilidad y relevancia de los contenidos para los diversos contextos socioeconómicos y culturales es otro aspecto destacado por los investigadores. Muchos

formadores afirman que las estrategias y los contenidos de la certificación no son aplicables a todo el mundo, lo que limita su capacidad para adaptarse a las necesidades de los distintos grupos, incluidas las personas con discapacidad.

Del mismo modo, los datos de la Figura 3 muestran que, a pesar de que los contenidos de la certificación están disponibles en línea, los costes excesivos y la falta de formación en metodologías inclusivas suponen barreras importantes. A esto se suma la observación de los entrenadores de que los programas de formación suelen omitir herramientas para atender a clientes con necesidades específicas, lo cual es un elemento esencial para defender el principio del "deporte para todos".

Figura 3. La falta de formación en metodologías adaptadas a las personas con discapacidad supone un obstáculo importante



En resumen, la inclusión y la accesibilidad en la certificación de entrenadores deportivos en México requieren un paradigma de formación multidimensional. Este enfoque más integral debe tener en cuenta las diversas capacidades y realidades socioculturales de la población, garantizando así que las competencias técnicas incorporen la adaptabilidad y la inclusión como principios rectores.

CONCLUSIONES

La formación deportiva ha evolucionado desde un enfoque puramente empírico hasta convertirse en un pilar estratégico de la salud pública en México. La creciente demanda de entrenadores deportivos cualificados, impulsada por una cultura del bienestar cada vez más arraigada, pone de relieve la urgente necesidad de profesionalizar el sector. Sin embargo, la falta de accesibilidad a los programas de acreditación dificulta la transición hacia la formalización, lo que perpetúa las disparidades estructurales. Desde el punto de vista

metodológico, este estudio emplea un diseño cualitativo exploratorio mediante entrevistas semiestructuradas, segmentando el análisis en cuatro ámbitos normativos y operativos: 1) Marco normativo, 2) Inclusión y accesibilidad, 3) Educación y formación, y 4) Aspectos laborales y profesionales.

El debate se centró en cuestiones como la informalidad, los costes, la accesibilidad y la resistencia a los cambios relacionados con la modernización y las nuevas tecnologías. Además, los participantes analizaron el marco jurídico que respalda la profesionalización y los retos que plantea la inclusión en la certificación deportiva. A pesar de los avances positivos, el acceso a la certificación sigue siendo desigual, con barreras económicas y educativas que limitan a muchos entrenadores deportivos, especialmente en las comunidades marginadas. Los datos muestran que, aunque existen programas de certificación, no todos los entrenadores pueden acceder a ellos debido a los elevados costes y a la falta de formación sobre inclusión y adaptación a necesidades diversas. Se concluye que es esencial diseñar políticas inclusivas que permitan a todos los entrenadores deportivos, independientemente de su origen, acceder a una formación de calidad que reconozca sus experiencias previas y les proporcione igualdad de acceso a las oportunidades en el ámbito del entrenamiento deportivo.

Este estudio analizó las barreras y los retos que plantea la inclusión en la profesionalización de los entrenadores de gimnasio en México, haciendo hincapié en los procesos de certificación. La creciente demanda de entrenadores cualificados, impulsada por una mayor concienciación sobre la salud, ha convertido la profesionalización en un factor crucial para garantizar entrenamientos seguros y eficaces. Sin embargo, existen importantes barreras, como el carácter informal del sector, los elevados costes de certificación y la falta de formación en materia de inclusión, en particular para las personas con discapacidad. El estudio identifica cuatro dimensiones clave en los procesos de certificación: normativa, inclusión y accesibilidad; educación y formación; y empleo y profesionalidad, y destaca la necesidad de adoptar un enfoque inclusivo que reconozca la experiencia práctica de los formadores y refuerce su formación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Balcázar Nava, P., González-Arratia López-Fuentes, N. I., Furrola Peña, G. M & Moysén Chimal, A. (2006). *Investigación Cualitativa*. Universidad Autónoma del Estado de México.

Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (2026). Programa Nacional de Cultura Física y Deporte 2026-2030. https://www.gob.mx/conade/documentos/programa-nacional-de-cultura-fisica-y-deporte-2026-2030?idiom=es.

Cohen, L., Manion, L., y Morrison, K. (2008). *Research Methods in Education* (6.ª ed.) Routledge.

Creswell, J. (2013). *Qualitative inquiry and research design. Choosing among five approaches.* Thousand Oaks: Sage.

Devís-Devís, J., Martos-García, D., Valencia-Peris, A., & Peiró-Velert, C. (2017). La profesionalización de los educadores deportivos en prisiones europeas. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 17(66), 205-223. https://doi.org/10.15366/rimcafd2017.66.001

Echeverri Ramos, J. A. (2020). La formación de entrenadores deportivos más allá de su connotación en el rendimiento. *VIREF Revista De Educación Física*, 9(4), 27–37. Recuperado a partir de https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/341269

Gómez Chávez, L. F. J., López-Haro, J.,Cortés Almanzar, P., Pelayo-Zavalza, A. R.,& Aguirre-Rodríguez, L. E. (2025). Encuesta nacional de tendencias fitness para México en 2025: actualidad y direcciones futuras en acondicionamiento físico y salud. *Retos*, 63, 949–964. https://doi.org/10.47197/retos.v63.109837

Glaser, B. G. (2016). The Grounded Theory Perspective: Its Origins and Growth. Grounded Theory Review, 15(01), 4–9. Retrieved from https://groundedtheoryreview.org/index.php/gtr/article/view/223

INEGI (2021) *Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico 2021*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/mopradef/mopradef2021.pdf

LaGaceta (2026). https://www.facebook.com/LaGacetaUdeG/posts/-el-sector-fitness-en-m%C3%A9xico-crece-m%C3%A1s-de-60-en-5-a%C3%B1os-hay-20-mil-gimnasios-y-7-/1312184490951618/

Ley General de Cultura Física y Deporte. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/30400/ley_general_cultura_fideporte.pdf

Lim W. M. (2023). Philosophy of science and research paradigm for business research in the transformative age of automation, digitalization, hyperconnectivity, obligations, globalization and sustainability. *Journal of Trade Science*, 11(2/3), 3–30. https://doi.org/10.1108/JTS-07-2023-0015

López del Campo, R. (2015). Professionalization of the football coach. AGON. *International Journal of Sport Sciences*, 5(2), 57--59.

Mayer, J.E. (2023). Need Certification in the Field of Sport. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte.* 8(2), 331-343.

Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Mulyana, B., Paramitha, S. T., Komarudin, K., Ramadhan, M. G., Purnomo, E., & Repiyasa, I. W. (2025). The effectiveness of professional competency certification of sports personnel in accordance with the mandatory of the Sports Law on the performance of Indonesia sports personnel. *Retos*, 65, 367–376.

ONCE *Deporte inclusivo: aplicaciones prácticas*. Primera edición: marzo de 2021

Pérez Gázquez, I. M., & Barquero-Ruiz, C. (2024). Gender equality in women's professional sport. Progress and pending challenges. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(59), 35-53. https://doi.org/10.12800/ccd.v19i59.2113

Quispe, Y. C.; Puño L. G,; Huayanca, P. C.; Avilés, B. Portillo, F. N.; Morales, L. F. (2025). *Metodología del entrenamiento deportivo*. https://biblioteca.ciencialatina.org/wp-content/uploads/2025/03/METODOLOGIA-DEL-ENTRENAMIENTO-DEPORTIVO-1.pdf. DOI: https://doi.org/10.37811/cli_w1186

Rahimi S, Khatooni M. (2024)Saturation in qualitative research: an evolutionary concept analysis. *International Journal of Nursing Studies Advances*; 6:100174. https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2024.100174

Soto Arvizu, A. (2024). La profesionalización del entrenador deportivo: hacia la intermodalidad educativa. *Transdigital*, *5*(9), e331. https://doi.org/10.56162/transdigital331*Transdigital* https://doi.org/10.47197/retos.v65.112366

SubiratsSimon, E., (1995). Problemáticas y retos en la enseñanza deportiva. El caso de la actualización de los entrenadores deportivos. *Perfiles Educativos*, (68),

Taragos, Mitch & Strand, Bradford. (2021). *Benefits of Attaining Coaching Certification*. 55. 20.

Tézier, B., Barros, K., Geidne, S., Bardid, F., Grieco, S., Johnson, S., Kokko, S., Lambe, B., Lefebvre, A., Lane, A., Ooms, L., Seghers, J., Sevdalis, V., Whiting, S., Vuillemin, A., & Van-Hoye, A. (2025). The health promoting sports coach: theoretical background and practical guidance. *BMC sports science, medicine & rehabilitation*, 17(1), 17. https://doi.org/10.1186/s13102-025-01056-y

The Corner MX (2026). *Fitness en México: un motor para el desarrollo económico*. https://www.thecorner.mx/beauty/fitness-en-mexico-un-motor-para-el-desarrollo-economico/

Thouin, M. (2014). *Réaliser une recherche en didactique*. Montreal: Éditions Multimondes.

Turner, P., & Turner, S. (2009). Triangulation in practice. *Virtual Reality*, 13(3), 171-181. https://doi.org/10.1007/s10055-009-0117-2

Vales Vázquez, A., & Areces Gayo, A. (2000). Dimensions in the figure of the professional coach in team sports. Apunts. *Educación Física y Deportes*, 62, 58-66.

Vázquez, Francisco. (2000). El deporte para atender la diversidad: deporte adaptado y deporte inclusivo. *Apunts. Educacion Fisica y Deportes*.

Vieira go Prado, G. (2024). *El crecimiento del mercado del fitness y Wellness en México*. Milenio. milenio.com

Watson J. & Portenga, S. (2014). *An overview of the issues affecting the future of certification in sport psychology*.

CAPÍTULO XXXVII

Riesgo potencial de cierre en micro y pequeñas empresas: estudio de caso Manizales, Colombia

Abner Adrián Mercado-García
abner.mercado@uan.edu.mx
https://orcid.org/0009-0009-6356-0287
Universidad Autónoma de Nayarit

Jairo Toro-Díaz
jtorod@autonoma.edu.co
https://orcid.org/0000-0002-3863-985X
Universidad Autónoma de Manizales

Edgar Iván Mariscal-Haro
ivanmariscalh@uan.edu.mx
https://orcid.org/0000-0002-9011-7098
Universidad Autónoma de Nayarit

José Francisco Haro-Beas
jose.haro@uan.edu.mx
https://orcid.org/0000-0003-0202-1342
Universidad Autónoma de Nayarit

Juan Carlos Mariscal-Haro
juancarlos.mariscal@uan.edu.mx
https://orcid.org/0009-0004-8521-4514
Universidad Autónoma de Nayarit

RESUMEN

Es importante identificar y analizar los factores que inciden en el cierre de las micro y pequeñas empresas, en virtud de que son elementales para la economía pero tienen una alta tasa de mortalidad. Con base en eso este estudio tuvo como objetivo analizar el riesgo potencial de cierre de doce micro y pequeñas empresas de Manizales, Colombia, a partir de dos dimensiones: el fracaso empresarial, el cual se midió a través de las variables de desempeño y satisfacción del empresario y, de las capacidades de gestión, que engloba variables como la cultura financiera, experiencia en gestión, planeación estratégica, innovación y el acceso al financiamiento. El tipo de estudio fue cuantitativo, exploratorio, de corte transversal y descriptivo. Los resultados sugieren que el riesgo de cierre no es exclusivo del desempeño, sino de la ausencia de capacidades que los empresarios deben tener para mantener la supervivencia de su negocio.

Palabras clave: Mortalidad empresarial; Capacidades de gestión; Fracaso empresarial; Micro y pequeñas empresas; Desempeño empresarial

ABSTRACT

Identifying and analyzing the factors that influence the closure of micro and small enterprises is important, as these businesses are essential for the economy but face high mortality rates. Base on this premise, this study aimed to analyze the potential closure risk of twelve micro and small enterprises from Manizales, Colombia, through two dimensions: business failure which was measured through performance and owner satisfaction, and also management capabilities that encompasses variables like financial literacy, management experience, strategic planning, innovation and access to financing. The study followed a quantitative, exploratory, cross-sectional and descriptive design. The findings suggest that closure risk is not exclusive to performance, but also with the absence of capabilities that entrepreneurs must have to ensure the survival of their business.

Keywords: Entrepreneurial mortality; Management capabilities; Entrepreneurial failure; Micro and small enterprises; business performance

INTRODUCCIÓN

La forma de negocio dominante en países desarrollados y en vías de desarrollo pertenece al sector de las micro y pequeñas empresas (MYPE) (Franco et al., 2021), las cuales promueven la distribución de la riqueza, la generación de empleo, el desarrollo de tecnologías, la innovación e impulsan el emprendimiento (Hayelom, 2023). De acuerdo con información de la International Finance Corporation (IFC, 2019), las MYPE representan a nivel global más del 60% del empleo del sector privado, alcanzando participaciones superiores al 80% en regiones como Asia Meridional y África Subsahariana y, aproximadamente el 62% en América Latina y el Caribe. De ello deriva su papel estratégico en el crecimiento y desarrollo económico.

Sin embargo, las MYPE operan en entornos de alta incertidumbre y restricciones estructurales que afectan su desempeño y supervivencia. Estudios señalan que los propietarios de este tipo de empresas enfrentan restricciones constantes relacionadas con el acceso a recursos financieros, capacidades gerenciales, planeación y la toma de decisiones (Hossain et al., 2020; Walker & Brown, 2004). Se consideraba durante décadas que el tamaño de las MYPE era la principal causa de su elevada mortalidad, pero la evidencia empírica actual demuestra que factores como la estructura organizacional limitada, escasos recursos financieros y falta de estrategias de gestión, juegan un mayor papel para su supervivencia que el tamaño en sí (García et al., 2022).

Las primeras investigaciones sobre mortalidad empresarial han documentado que un porcentaje considerable de las pequeñas empresas interrumpe sus operaciones durante los primeros años de vida. Davis (1939) menciona que en Estados Unidos a finales de la década de 1930, más del 70% de las pequeñas empresas no superaba los tres años de vida. Este fenómeno continúa en la actualidad bajo distintos contextos económicos, en especial en países en vías de desarrollo, donde las MYPE enfrentan mayores restricciones institucionales, financieras y de mercado (Isaga & Musabila, 2017; OECD, 2009; Saleh et al., 2022).

En el contexto de Colombia, el tejido empresarial está conformado en su mayoría por micro empresas, las cuales, a pesar de su relevancia, siguen presentando altos niveles de mortalidad empresarial (De La Hoz et al., 2021; Toro-Díaz & Palomo-Zurdo, 2014). Dicha vulnerabilidad podría ser atribuida principalmente a la precariedad en el acceso a fuentes de financiamiento formal y a una limitada capacidad de innovación tecnológica (Arévalo-Ortiz et al., 2024). La entidad colombiana Confecámaras, reporta que el 66% de las nuevas empresas en el país, cierran antes de alcanzar los cinco primeros años de operación, este fenómeno puede estar

impulsado por una gestión administrativa empírica y la falta de planeación estratégica (Salas-Fumás & Sanchez-Asin, 2019). Autores como Rivera & Restrepo (2020) mencionan que la elevada carga tributaria y la informalidad son barreras críticas en el entorno que operan, lo cual las enfoca más en una economía de subsistencia.

Distintos estudios que han abordado las principales causas del éxito o fracaso en las MYPE, encontraron que factores financieros y no financieros impactan en su desempeño y supervivencia. Estos factores son la cultura financiera, la experiencia en gestión, la planeación estratégica, la innovación y el acceso al financiamiento (Aguilar-Rascón & Velázquez, 2019; Lussier & Corman, 1995; Meshram & Rawani, 2019; Walker & Brown, 2004). No obstante, la mayor parte de los estudios se han enfocado en análisis basados en información financiera cuantitativa, la cual no siempre está disponible por parte de los propietarios de las MYPE.

Bajo esta perspectiva, el presente estudio tuvo como objetivo analizar el riesgo potencial de cierre de doce micro y pequeñas empresas de Manizales, Colombia, a partir de un modelo que abarca dos dimensiones: el fracaso empresarial, el cual se midió a través de las variables de desempeño y satisfacción del empresario y, de las capacidades de gestión, que engloba variables como la cultura financiera, experiencia en gestión, planeación estratégica, innovación y el acceso al financiamiento. Esta investigación busca aportar bases para el análisis holístico de los determinantes de fracaso en MYPE.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Teoría de la visión basada en los recursos

Los recursos tangibles son determinantes para que una empresa pueda crecer, sin embargo, la experiencia, el conocimiento y las habilidades con que cuente el empresario, son recursos intangibles los cuales facilitan el éxito, por lo tanto, la teoría de la visión basada en los recursos (RBV por sus siglas en inglés) es uno de los principales marcos teóricos para analizar el desempeño y la supervivencia de las MYPE (Rodrigues et al., 2021). Bajo la perspectiva de esta teoría, un recurso que agregue valor, sea único, raro y difícil de imitar, podrá considerarse como ventaja competitiva (Barney, 1991).

La teoría de la visión basada en los recursos nace a partir de investigaciones que buscaban explicar la naturaleza y operación de las empresas (Ahinful et al., 2023). Una de ellas fueron las aportaciones de Penrose (1959), quien sostenía que no eran factores externos los que afectaban el crecimiento de una empresa, sino aquellos recursos internos, sean tangibles o no,

y la forma en que estos son gestionados por parte de los dueños. A su vez, la autora mencionaba que el crecimiento no solo debía estar conformado por acumulación en ventas o incremento en la producción. A esto debía añadírsele la acumulación de conocimientos y habilidades adquiridos por parte de los gestores o empresarios.

A su vez, Wernerfelt (1984) propuso que las empresas debían analizarse en cuanto al nivel de producción y nivel de recursos que poseen, ya que de ahí nace la ventaja competitiva, en virtud de que muchos recursos, en especial los intangibles como el conocimiento y habilidades como también destaca Barney (1991), son difíciles de imitar y permiten el desarrollo de estrategias adaptadas exclusivamente para la organización. De esto se entiende que cada negocio, sin importar su tamaño, cuenta con recursos que no son completamente observables y replicables, por lo que no son homogéneas.

A partir de esta teoría se puede asumir que cada MYPE cuenta con recursos distintos, siendo estos las habilidades y destrezas que tiene cada empresario. Estos no son fáciles de mover o imitar, lo que significa que esa diferencia puede impactar en su supervivencia. Además, en el contexto de las MYPE, la mayoría, si no es que todas las decisiones recaen en el empresario, por lo que sus habilidades y conocimientos pueden considerarse como uno de sus principales activos. En consecuencia, la ausencia de dichas habilidades puede llevar a la organización a una gestión ineficiente y, con ello, a un riesgo potencial de cierre.

Con base en lo anterior, el riesgo potencial de cierre no debe relacionarse únicamente con problemas financieros (Walker & Brown, 2004) sino también como el resultado de falta de herramientas que ayuden a la eficacia de la empresa y a una mejor gestión interna. La RBV permite fundamentar la idea de que el riesgo de cierre empresarial es un proceso asociado tanto a la falta de desempeño como a la ausencia de recursos clave, por ello, el modelo utilizado operacionaliza el riesgo como acumulación de debilidades en desempeño, satisfacción y capacidades de gestión.

Éxito y fracaso empresarial en micro y pequeñas empresas

El éxito y fracaso en micro y pequeñas empresas ha sido estudiado bajo diferentes enfoques, sin que exista una definición concreta. El éxito empresarial comúnmente se ha asociado a indicadores cuantitativos como el crecimiento en ventas, ingresos y rentabilidad del negocio (Chittithaworn et al., 2011). Pero en el contexto de las MYPE, esta perspectiva es insuficiente, ya que sus objetivos no están limitados solo a maximizar sus ingresos (Mohan-Neill, 2009; Walker & Brown, 2004).

Hay autores que señalan la importancia de analizar el éxito de los pequeños negocios a partir de una visión multidimensional que aborde factores financieros y no financieros. Meshram & Rawani (2019) mencionan que elementos como la satisfacción del empresario, la autonomía, el equilibrio entre el trabajo y la vida personal y, la sensación de estabilidad del negocio, son aspectos no financieros que también deben tomarse en cuenta para evaluar el éxito empresarial en MYPE. Esto en virtud de que una empresa puede registrar buenos niveles de ingresos, pero no ser considerada exitosa por su propietario si esta no le permite cumplir con otros aspectos de su vida personal (Walker & Brown, 2004).

Existen tres categorías en las que puede clasificarse el éxito empresarial en MYPE: factores relacionados con el individuo, con la empresa y con el entorno (Karpak & Topçu, 2010; Navarathne, 2023). Por lo que en negocios pequeños, es más adecuado un análisis holístico del éxito empresarial.

Por parte del fracaso, este no debe simplificarse solo a la quiebra formal o insolvencia (Cefis et al., 2022). Existen estudios que distinguen tanto el fracaso económico, fracaso financiero y cierre organizacional (Casta & Zerbib, 1979; Coad, 2014). Lo que indica que el cierre puede darse a través de procesos graduales de deterioro en el desempeño, el cual se ve a partir de una disminución en las ventas, reducción en márgenes de utilidad o pérdida de clientes, y de igual forma puede estar vinculado a factores subjetivos como insatisfacción o motivación por parte del empresario.

Una dimensión subjetiva del éxito adquiere relevancia en el contexto de las MYPE, en virtud de que el propietario concentra la toma de decisiones. La falta de satisfacción puede actuar como primera señal que precede al cierre formal. Por lo que el fracaso empresarial debe entenderse como un evento progresivo en lugar de un evento abrupto (Zizi et al., 2020).

Capacidades de gestión asociadas al riesgo potencial de cierre

La literatura coincide en que el desempeño y supervivencia de una micro o pequeña empresa depende en gran medida del empresario y sus habilidades. A diferencia de las grandes empresas, las cuales distribuyen su toma de decisiones estratégicas en distintas áreas, la toma de decisiones en las MYPE se concentra en el dueño (Walker & Brown, 2004). Por lo que las capacidades de gestión que tenga el empresario constituyen un factor importante para la continuidad y estabilidad del negocio.

Diversos estudios han demostrado que la falta de habilidades administrativas, financieras y estratégicas incrementa la posibilidad de fracaso empresarial (García et al., 2022; Meshram & Rawani, 2019). En consecuencia, la ausencia de capacidades de gestión, si bien no produce el cierre inmediato, sí puede generar una vulnerabilidad a la empresa, la cual puede acumularse y manifestarse en caso de haber cambios en el entorno económico.

Las capacidades que se mencionan en la literatura, destacan la cultura financiera, experiencia en gestión, planeación estratégica y la innovación (Abdallah et al., 2024; Molina-García et al., 2023; Molina-Sánchez et al., 2022; Yakob et al., 2021; Zake et al., 2024). Estos factores son considerados críticos en relación con el éxito empresarial en micro y pequeñas empresas.

Si un empresario cuenta con buena cultura financiera, entonces tendrá la capacidad de poder interpretar y tomar decisiones bien fundamentadas en cuanto a la liquidez, riesgos, endeudamiento y uso eficiente de recursos (Ali et al., 2018; Lusardi & Mitchell, 2011). La ausencia de la comprensión financiera puede provocar un problema de flujos de efectivo en la empresa, así como un posible sobreendeudamiento e ineficiencia en la asignación de recursos, lo que aumenta su exposición al riesgo.

En cuanto a la experiencia en gestión, está relacionada a la habilidad del empresario para coordinar recursos, establecer objetivos, supervisar el desempeño y adaptación al entorno (Hien et al., 2019). Por lo tanto, aquellos empresarios que cuenten con mayor experiencia administrativa, tienden a tomar mejores decisiones estructuradas y a anticipar riesgos operativos.

La planeación estratégica por su parte, aporta bastante a la orientación a largo plazo del negocio y facilita la identificación de áreas de oportunidad o amenazas tanto internas como externas (Johnson et al., 2006; Molina-García et al., 2023). La falta de procesos formales de planeación puede llevar a decisiones reactivas y mal articuladas, lo que incrementa la vulnerabilidad organizacional.

La innovación es la capacidad de mejorar productos, procesos o modelos de negocio, y esto constituye una forma de adaptarse ante la competencia y a los cambios en la demanda del mercado (Molina-Sánchez et al., 2022). Aquellos micro o pequeños negocios que no logran desarrollar prácticas de innovación tienden a perder relevancia y reducir su nivel de clientela.

Otro factor a destacar es el acceso al financiamiento. Aunque no es considerado una habilidad, sí es un factor determinante en la supervivencia de la empresa, ya que una MYPE tiende a

requerir financiamiento (Saksonova & Papiashvili, 2021). Este factor es crítico para sostener operaciones, invertir en crecimiento y hacer frente a contingencias (Rojas-Suarez, 2015). Tener una capacidad limitada de crédito formal restringe la expansión y capacidad de respuesta ante crisis, lo que genera una debilidad interna (Abdallah et al., 2024).

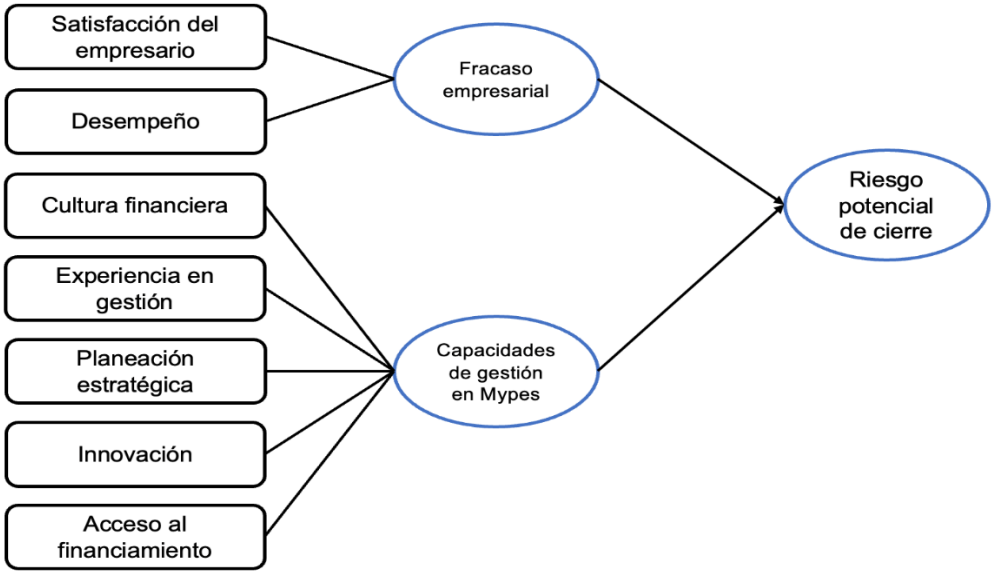
Desde el enfoque de la visión basada en los recursos, estas capacidades pueden considerarse recursos estratégicos y, la generación de ventajas competitivas será relativa a la presencia o ausencia de cada uno. Por lo tanto, evaluar el nivel de desarrollo de dichas capacidades permite identificar vulnerabilidades internas. Con base en lo anterior, el modelo propuesto en este estudio incorpora estos factores como componentes del constructo "Capacidades de gestión", entendiéndose que su ausencia aumentará la presencia de un riesgo latente en MYPE.

METODOLOGÍA

El presente estudio tuvo un enfoque cuantitativo de tipo transversal y descriptivo, ya que la información se obtuvo en un único momento temporal, y no experimental, ya que las variables no fueron alteradas. Es analítico en virtud de que se estudia una categoría dependiente de dos dimensiones, mismas que serán observadas y descritas en cuanto a su comportamiento (ver

Figura **9**), dicha observación se hará mediante una escala de valoración que será convertida de manera cuantitativa para su análisis estadístico. Se desarrolla como estudio de caso aplicado en la ciudad de Manizales, municipio capital del departamento de Caldas, Colombia, con el objetivo de analizar la utilidad del instrumento y examinar su capacidad de identificar vulnerabilidades internas asociadas al riesgo de cierre empresarial. Se utilizó el software estadístico SPSS en su versión 27.

Figura 9 Modelo teórico para evaluar el riesgo potencial de cierre en MYPE



Nota: elaboración propia

La unidad de análisis estuvo conformada por doce micro y pequeñas empresas, las cuales fueron seleccionadas por conveniencia, considerando la disposición de los dueños para participar. La recopilación de los datos se llevó a cabo entre los meses de julio y agosto del año 2025, por medio de aplicación directa del instrumento solo a los propietarios de las empresas, esto siguiendo el principio que mencionan Walker & Brown (2004) con respecto a que la toma de decisiones en micro y pequeñas empresas proviene enteramente del dueño. La investigación se enmarca en el tipo estudio de caso, ya que no tiene como objetivo representar estadísticamente a toda la población del municipio de Manizales, sino examinar la aplicación del modelo en un contexto específico. El instrumento fue desarrollado a partir de una revisión de la literatura sobre factores asociados al fracaso y cierre empresarial en micro y pequeñas empresas. La estructura de cada ítem fue por medio de escala Likert, como se muestra en la Tabla 12.

Tabla 12 Variables de estudio

Constructo	Dimensiones	Descripción	Escala	Fuente
Capacidades de gestión en MYPES	Cultura financiera	Conocimientos y habilidades adquiridas en cuanto a la gestión del dinero, ahorro, manejo de deuda y decisiones con base a información financiera.	1. Muy en desacuerdo	(Ali et al., 2018; Hossain, 2020; Lusardi & Mitchell, 2011; Yakob et al., 2021)

	Experiencia en gestión	Habilidades y experiencia en planeación, administración del negocio, visión empresarial, organización interna, gestión del talento y toma de decisiones.	2. En desacuerdo 3. Ni uno ni otro 4. De acuerdo	(Chit et al., 2023; García et al., 2022; Hien et al., 2019; Zake et al., 2024)
	Planeación estratégica	Determinación de actividades a seguir para lograr objetivos y crear ventajas competitivas.	5. Muy de acuerdo.	(Johnson et al., 2006; Molina-García et al., 2023)
	Innovación	Proceso por el cual se desarrollan y mejoran los productos o servicios con base en ideas nuevas.		(García et al., 2022; Molina-Sánchez et al., 2022)
	Acceso al financiamiento	Capacidad para acceder a servicios financieros como créditos, cuentas de ahorro e inversión.		(Abdallah et al., 2024; Rojas-Suarez, 2015)
Fracaso empresarial	Desempeño	Desempeño a través del crecimiento en ventas, número de empleados y aumento en las ganancias.	1. Disminuyeron mucho 2. Disminuyeron poco 3. Quedaron igual 4. Aumentaron poco 5. Aumentaron mucho	(Adomako & Ahsan, 2022; Anggadwita & Mustafid, 2014; Connolly et al., 2024; Mohan-Neill, 2009; Walker & Brown, 2004)
	Satisfacción del empresario	Nivel de satisfacción que siente el dueño por su empresa, en cuanto a nivel de ingresos, desempeño y realización como persona.	1. Muy en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni uno ni otro 4. De acuerdo 5. Muy de acuerdo.	

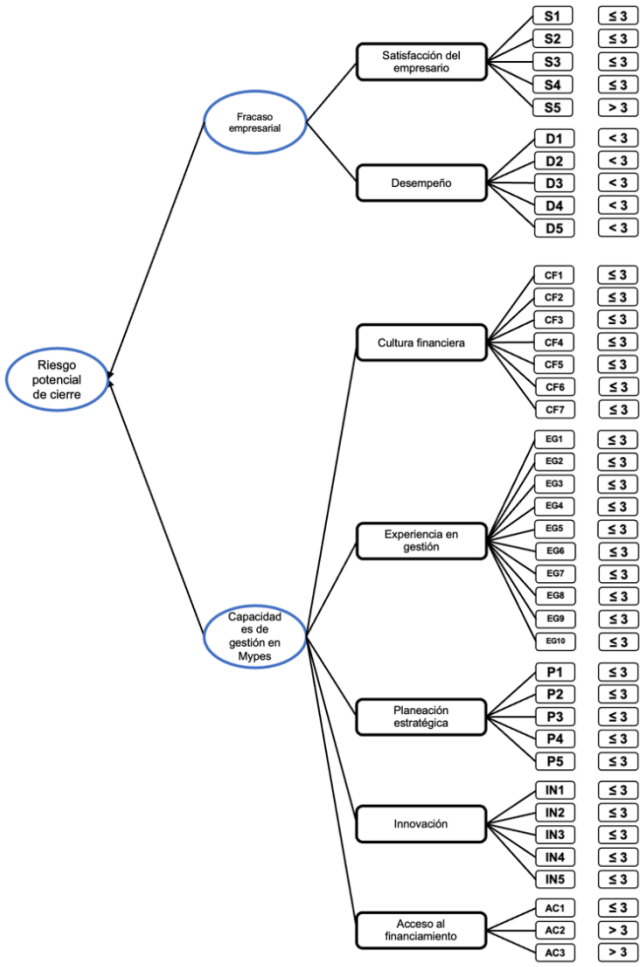
Nota: elaboración propia con base en la revisión de la literatura.

Para evaluar y determinar el riesgo potencial de cierre se aplicó un modelo de puntuación ponderada utilizando variables dicotómicas (“dummy”), la cual consiste en asignar un valor de 1 o 0, dependiendo el caso de medición, esto con el objetivo de conocer la presencia o ausencia de debilidad (Toro-Díaz & Palomo-Zurdo, 2014). Para este estudio, las variables dicotómicas se utilizaron para distinguir grupos de variables según el resultado que presentaron, y así separar aquellas variables que presentan ausencia o dominio por parte del empresario. Para

lograr esto se asignó una regla de respuesta según el contexto de cada ítem, como se puede ver en la Figura 10.

Cada ítem tiene su regla de respuesta. Como ejemplo, en el caso de la satisfacción, si el primer ítem (S1) tuviera una debilidad (respuesta ≤ 3 en la escala Likert) se le asigna el valor 1, de lo contrario tendría 0, dando a entender que no existe debilidad en ese ítem. Cada dimensión requiere un número mínimo de ítems débiles para considerar ausencia de ese factor y así asignar un porcentaje de riesgo, siendo 3 ítems o más para la variable de Satisfacción del empresario; 3 o más, para la variable "Desempeño"; 4 o más, para "Cultura financiera"; 5 o más, para "Experiencia en gestión"; 3 o más para "Planeación estratégica" e "innovación" y, 2 o más para "Acceso al financiamiento".

Figura 10 Desarrollo del modelo para evaluar el riesgo potencial de cierre en MYPES



Nota: Elaboración propia.

En cuanto al porcentaje, el constructo de fracaso empresarial representa el 30% del porcentaje total que asigna el modelo, del cual el 10% es asignado para la satisfacción, en virtud de que

es una variable más subjetiva (Connolly et al., 2024; Walker & Brown, 2004) y el 20% para el desempeño, ya que representa más objetividad (Ahinful et al., 2023). El 70% restante se distribuyó de manera equitativa entre las variables que conforman la dimensión de Capacidades de gestión, asignando un 14% a cada una.

El modelo propone considerar que existe un riesgo potencial de cierre en caso de que el puntaje alcance o supere el 51%. En virtud de que el objetivo del modelo es funcionar como una herramienta de diagnóstico y no predictiva, las ponderaciones del porcentaje de riesgo se definieron con base en el criterio normativo sustentado en la literatura. Estos porcentajes de momento son preliminares y están sujetos a calibraciones en futuras investigaciones con poblaciones empresariales diferentes y muestras ampliadas.

RESULTADOS

De las 12 empresas a las que se les aplicó el instrumento, el 50% pertenece al sector comercial, lo que indica una fuerte orientación hacia la compraventa de bienes y actividades relacionadas con el comercio. Por parte del sector servicios, este fue representado por el 33.3% de las empresas, lo que refleja una participación significativa de actividades relacionadas con asesorías, tecnología, salud, educación, entre otras. Además, tanto el sector primario como el sector industrial tienen una representación del 8.3% cada uno, demostrando una menor actividad relacionada con la ganadería, agricultura, pesca, manufactura y producción de bienes. El fuerte porcentaje del sector comercial y de servicios puede estar relacionado con barreras de entrada más bajas y/o una mayor dinámica económica en estas áreas.

En cuanto a la antigüedad de las empresas, la mayoría, siendo el 33.3%, tienen entre 0 y 5 años, lo que indica una alta presencia de negocios jóvenes. El segundo grupo más representativo (25%) corresponde a negocios de entre 11 a 15 años. Los grupos de menor presencia fueron de 6 a 10, 15 a 20, con un 16.7% de representación cada uno y, mayores a 20 años, con un 8.3%. En su gran mayoría, las empresas que fueron encuestadas son relativamente jóvenes, lo que pudiera reflejar una dinámica económica en crecimiento, posiblemente impulsada por sectores emergentes o emprendimientos recientes.

De igual forma, se encuestó el último nivel educativo de cada empresario. El 58.3% de los dueños cuenta con estudios de posgrado; un 33.3%, con formación de pregrado y, solo el 8.3% posee estudios hasta el nivel de secundaria. La educación superior y, en especial el posgrado fue predominante, lo que puede reflejar una tendencia hacia la profesionalización del

emprendimiento y una posible mejor capacidad para gestionar entornos empresariales complejos.

Con base en la metodología del modelo, se identificaron las empresas con presencia de riesgo por cada dimensión mediante la asignación de variables dicotómicas. Como se observa en la Tabla 13, las dimensiones que presentaron mayor frecuencia fueron innovación y acceso al financiamiento, seguidas por desempeño, planeación y experiencia en gestión. Tanto la cultura financiera como la satisfacción del empresario mostraron menor incidencia de riesgo, según la metodología establecida por parte del modelo.

Tabla 13 Empresas con riesgo por dimensión (n = 12)

Constructo	**Dimensión**	**Empresas con riesgo (n)**	**Porcentaje**
Fracaso empresarial	Desempeño	3	25.0%
	Satisfacción	1	8.3%
Capacidades de gestión	Cultura financiera	1	8.3%
	Experiencia en gestión	3	25.0%
	Planeación estratégica	3	25.0%
	Innovación	4	33.3%
	Acceso al financiamiento	4	33.3%

Nota: Elaboración propia.

Este comportamiento sugiere que, según los casos analizados, las principales vulnerabilidades no se concentran en aspectos financieros o de satisfacción, sino, en áreas relacionadas a la adaptación, toma de decisiones, innovación y acceso a recursos de financiamiento. Desde el enfoque de la Visión Basada en los Recursos, la ausencia en este tipo de factores puede limitar la generación de ventajas competitivas en el mediano plazo.

La aplicación del índice de Riesgo Potencial de Cierre (RPC) permitió clasificar a los negocios en distintos niveles de exposición. Se puede observar en la Tabla 14 que de las doce empresas,

solo dos mostraron un porcentaje mayor al umbral (> 51%), siendo la empresa 1 y 10, con un 72% y 90% respectivamente, lo que demuestra una acumulación simultanea de debilidades en varias dimensiones. Las empresas 3, 5, 7, 8, 11 y 12, mostraron un porcentaje menor al umbral (< 51%), sin embargo mostraron áreas de oportunidad en las dimensiones que activaron un riesgo. En contraste, las empresas 2, 4, 6 y 9, no activaron señales de riesgo conforme a los criterios del modelo.

Tabla 14 índice de Riesgo Potencial de Cierre por empresa

Empresa	Desempeño	Satisfacción	Cultura Financiera	Experiencia en Gestión	Planeación	Innovación	Acceso Financiamiento	Riesgo Potencial de Cierre
1	1	1	0	1	0	1	1	0.72
2	0	0	0	0	0	0	0	0.00
3	0	0	0	0	1	0	0	0.14
4	0	0	0	0	0	0	0	0.00
5	0	0	0	0	0	1	0	0.14
6	0	0	0	0	0	0	0	0.00
7	1	0	0	0	0	0	0	0.20
8	0	0	0	0	0	0	1	0.14
9	0	0	0	0	0	0	0	0.00
10	1	0	1	1	1	1	1	0.90
11	0	0	0	1	1	1	0	0.42
12	0	0	0	0	0	0	1	0.14

Nota: Elaboración propia.

Un aspecto interesante es que los negocios con un umbral de RPC alto, no se explican únicamente por un bajo desempeño, sino por la suma de debilidades en capacidades estratégicas, particularmente en la innovación, acceso al financiamiento y experiencia en gestión. Esto refuerza la idea de que el riesgo de cierre no depende de un solo factor aislado, en su lugar, es la acumulación y ausencia de habilidades en aspectos que juegan un papel crítico en la gestión del negocio. En otras palabras, el índice no solo identifica empresas con dificultades, también, posibles debilidades dentro del negocio. Dado el carácter exploratorio de este estudio, los hallazgos presentados no pretenden predecir cierres efectivos, más bien,

demostrar y explicar cómo el modelo puede funcionar como herramienta de diagnóstico para la identificación temprana de señales de riesgo en micro y pequeñas empresas.

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio de caso sugieren que el riesgo potencial de cierre en las micro empresas analizadas no es exclusivo del desempeño del negocio, sino de la ausencia de habilidades y capacidades estratégicas, particularmente la innovación y el acceso al financiamiento. Esta evidencia se relaciona con la idea de que la supervivencia empresarial, además de depender de resultados financieros, también depende del desarrollo de recursos y capacidades internas que permiten la adaptación al entorno constante (Barney, 1991; García et al., 2022).

A partir de los aportes de Wernerfelt (1984) y Barney (1991) en cuanto a la Visión Basada en los Recursos, las capacidades de gestión conforman activos estratégicos que, al ser escasos, limitan la generación de ventajas competitivas, por lo tanto, el hecho de que la innovación y el acceso al financiamiento hayan sido las dimensiones con mayor señales de riesgo según el modelo, sugiere que las vulnerabilidades detectadas están asociadas a la capacidad de adaptación y expansión, en lugar de un deterioro operativo inmediato. Este punto refuerza lo establecido por Zizi et al. (2020) en cuanto a que el cierre empresarial es un proceso gradual asociado a la acumulación de debilidades organizacionales y estructurales.

Por otro lado, la baja presencia de riesgo en las dimensiones de satisfacción del empresario y cultura financiera resulta interesante. De acuerdo con Meshram & Rawani (2019) y Ali et al. (2018), una baja satisfacción y conocimiento financiero pueden ser causantes o señales tempranas del fracaso empresarial. Sin embargo, estas dimensiones no surgen como factores predominantes de riesgo en este estudio, esto puede estar relacionado con el nivel educativo de los participantes. Este resultado sugiere que, por lo menos en este caso, el riesgo potencial de cierre se dio más a partir de capacidades estratégicas que con la ausencia de conocimientos financieros.

Un aspecto a resaltar del modelo es que permitió diferenciar de forma descriptiva los niveles de exposición al riesgo dentro de una muestra reducida. Los negocios que mostraron un mayor umbral de RPC no presentaron solo una debilidad aislada, sino la acumulación de distintas dimensiones activas, algo que respalda el análisis multidimensional propuesto en el marco teórico. Lo que se relaciona con lo que proponen García et al. (2022) en cuanto a que el fracaso empresarial no responde a un único factor.

CONCLUSIÓN

Este estudio permitió aplicar de manera exploratoria un índice de Riesgo Potencial de Cierre en doce micro empresas de Manizales, Colombia. Se identificaron dos casos con niveles altos de RPC, equivalentes a un 72% y 90%, también se detectó que un conjunto de empresas mostró señales de riesgo en innovación, acceso al financiamiento, experiencia en gestión y planeación estratégica. Esto sugiere que la debilidad empresarial no es explicada de manera aislada por el desempeño económico, sino por la acumulación de vulnerabilidades en capacidades y recursos de gestión.

Este estudio aporta una herramienta diagnóstica sencilla para identificar vulnerabilidades en micro empresas, en especial en contextos donde la información financiera es limitada. Sin embargo, por el tamaño del estudio y el carácter preliminar de las ponderaciones, los resultados no deben generalizarse ni interpretarse como señales predictivas.

RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

Si bien el modelo presentado en este estudio pudo discriminar niveles diferenciados de riesgo dentro de una muestra, es importante reconocer que las ponderaciones asignadas a cada dimensión, así como el umbral establecido para determinar el riesgo potencial de cierre, se basan en un criterio normativo sustentado en la literatura y juicio de expertos, pero aún no calibrado de manera empírica con una muestra robusta. En consecuencia, en futuras investigaciones se evaluará la sensibilidad del índice ante variaciones en los pesos y puntos de corte, así como diferenciar con evidencia longitudinal de cierres efectivos. Esto permitirá fortalecer la robustez del modelo y su función como herramienta de diagnóstico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abdallah, W., Harraf, A., & Abrar, M. (2024). Impact of Financial Literacy on Small and Medium Enterprises (SMEs) Performance in Kuwait: The Moderating Influence of Financial Access. In A. A. B. and Hamdan (Ed.), *Navigating the Technological Tide: The Evolution and Challenges of Business Model Innovation* (pp. 142–156). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-031-67444-0_14

Adomako, S., & Ahsan, M. (2022). Entrepreneurial passion and SMEs' performance: Moderating effects of financial resource availability and resource flexibility. *Journal of Business Research*, *144*. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.02.002

Aguilar-Rascón, O. C., & Velázquez, R. P. (2019). Factors that determine the closure or jeopardize the continuity of a micro and small enterprise. *Organizations and Markets in Emerging Economies*, *10*(1). https://doi.org/10.15388/omee.2019.10.00004

Ahinful, G. S., Boakye, J. D., & Osei Bempah, N. D. (2023). Determinants of SMEs' financial performance: evidence from an emerging economy. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, *35*(3). https://doi.org/10.1080/08276331.2021.1885247

Ali, H., Omar, E. N., Nasir, H. A., & Osman, M. R. (2018). Financial Literacy of Entrepreneurs in the Small and Medium Enterprises. In *Proceedings of the 2nd Advances in Business Research International Conference*. https://doi.org/10.1007/978-981-10-6053-3_4

Anggadwita, G., & Mustafid, Q. Y. (2014). Identification of Factors Influencing the Performance of Small Medium Enterprises (SMEs). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *115*. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.02.448

Arévalo-Ortiz, S., Sánchez-Castillo, V., & Gómez-Cano, C. A. (2024). Evaluación de la sostenibilidad en emprendimientos económicos en comunidades indígenas: zona de influencia del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi. *Revista Gestión y Desarrollo Libre*, *9*(18), 1–14. https://doi.org/10.18041/2539-3669/gestionlibre.18.2024.11781

Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, *17*(1). https://doi.org/10.1177/014920639101700108

Casta, J.-F., & Zerbib, J. P. (1979). Prévoir la défaillance des entreprises? *Revue Française de Comptabilité*, *97*.

Cefis, E., Bettinelli, C., Coad, A., & Marsili, O. (2022). Understanding firm exit: a systematic literature review. *Small Business Economics*, *59*(2). https://doi.org/10.1007/s11187-021-00480-x

Chit, M. M., Croucher, R., & Rizov, M. (2023). Surviving the COVID-19 pandemic: The antecedents of success among European SMEs. *European Management Review*, *20*(1). https://doi.org/10.1111/emre.12525

Chittithaworn, C., Islam, A., Keawchana, T., & Yusuf, D. H. M. (2011). Factors affecting business success of small & medium enterprises (SMEs) in Thailand. *Asian Social Science*, *7*(5). https://doi.org/10.5539/ass.v7n5p180

Coad, A. (2014). Death is not a success: Reflections on business exit. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, *32*(7). https://doi.org/10.1177/0266242612475104

Connolly, F. F., Sevä, I. J., & Gärling, T. (2024). How Satisfaction with Running Business and Private Life Are Related to Small-Business Owners' Subjective Well-Being. *Applied Research in Quality of Life*, *19*(1). https://doi.org/10.1007/s11482-023-10246-0

Davis, H. (1939). Business mortality: the shoe manufacturing industry. *Harvard Business Review*, *17*(3), 331–339.

De La Hoz, M. C., Tenjo, J., & Vallejo, J. S. (2021). *The Importance Paradox: An Analysis of the Microenterprise Landscape in Colombia*. https://www.undp.org

Franco, M., Haase, H., & António, D. (2021). Influence of failure factors on entrepreneurial resilience in Angolan micro, small and medium-sized enterprises. *International Journal of Organizational Analysis*, *29*(1). https://doi.org/10.1108/IJOA-07-2019-1829

García, F. T., Caten, C. S., De Campos, E. A. R., Callegaro, A. M., & de Jesús Pacheco, D. A. (2022). Mortality Risk Factors in Micro and Small Businesses: Systematic Literature Review and Research Agenda. *Sustainability (Switzerland)*, *14*(5). https://doi.org/10.3390/su14052725

Hayelom, A. M. (2023). Entrepreneurial financial literacy - small business sustainability nexus in Ethiopia. *Cogent Business and Management*, *10*(2). https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2218193

Hien, N. A., Nhu, H. H., Trung, P. T., Trang, L. N. D., & Tam, P. T. (2019). Study factors affecting management capacity and the business effectiveness: A case of small and medium enterprises in Vietnam. *Academy of Entrepreneurship Journal*, *25*(3).

Hossain, M. M. (2020). Financial resources, financial literacy and small firm growth: Does private organizations support matter? *Journal of Small Business Strategy*, *30*(2). https://libjournals.mtsu.edu/index.php/jsbs/article/view/1187

Hossain, M. M., Ibrahim, Y., & Uddin, M. M. (2020). Finance, financial literacy and small firm financial growth in Bangladesh: the effectiveness of government support. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*. https://doi.org/10.1080/08276331.2020.1793097

IFC. (2019). Micro, Small and Medium Enterprises - Economic Indicators (MSME-EI) Analysis Note. *World Bank Group*, (December).

Isaga, N., & Musabila, A. (2017). Challenges to entrepreneurship development in Tanzania. In *Entrepreneurship in Africa* (Vol. 15, pp. 232–254). https://doi.org/10.1163/9789004351615_011

Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2006). *Dirección estratégica* (6th ed.). Prentice hall Madrid.

Karpak, B., & Topçu, Y. I. (2010). Small medium manufacturing enterprises in Turkey: An analytic network process framework for prioritizing factors affecting success. *International Journal of Production Economics*, *125*(1). https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2010.01.001

Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2011). Financial literacy around the world: An overview. *Journal of Pension Economics and Finance*, *10*(4). https://doi.org/10.1017/S1474747211000448

Lussier, R. N., & Corman, J. (1995). There are few differences between successful and failed small businesses. *Journal of Small Business Strategy*, *6*(1), 21–34. https://libjournals.mtsu.edu/index.php/jsbs/article/view/304

Meshram, S. A., & Rawani, A. M. (2019). Entrepreneurial success measures and factors for sustainable entrepreneurship. *International Journal of E-Entrepreneurship and Innovation*, *9*(2). https://doi.org/10.4018/IJEEI.2019070102

Mohan-Neill, S. (2009). The influence of education and technology use in the success of US Small Businesses. *Journal of Management SystemsManagement Systems*, *21*(1).

Molina-García, A., Diéguez-Soto, J., Galache-Laza, M. T., & Campos-Valenzuela, M. (2023). Financial literacy in SMEs: a bibliometric analysis and a systematic literature review of an emerging research field. In *Review of Managerial Science* (Vol. 17, Number 3). https://doi.org/10.1007/s11846-022-00556-2

Molina-Sánchez, R., García-Pérez-de-Lema, D., López-Salazar, A., & Godínez-López, R. (2022). Determining factors in MSMEs success: An empirical study in Mexico. *Small Business International Review*, *6*(1). https://doi.org/10.26784/sbir.v6i1.384

Navarathne, K. A. S. (2023). An Exploratory Case Study of the Factors Hindering the Success of Small and Medium Enterprises. *Journal of Small Business Strategy*, *33*(2), 53–63. https://doi.org/10.53703/001c.77456

OECD. (2009). *Top barriers and drivers to SME internationalisation*. OECD Centre for Entrepreneurship, SME and Local Development (CFE) Paris, Francia.

Penrose, E. T. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. John Wiley & Sons.

Rivera V. J. C., & Restrepo O. K. G. (2020). *Corresponsabilidad y procesos de inclusión dirigidos a los estudiantes con-NEE de la Institución Educativa Atanasio Girardot, una mirada desde trabajo social*. https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/b21b1df8-5cfa-4e16-b526-cd4da5c3c404/content

Rodrigues, M., Franco, M., Silva, R., & Oliveira, C. (2021). Success factors of smes: Empirical study guided by dynamic capabilities and resources-based view. *Sustainability (Switzerland)*, *13*(21). https://doi.org/10.3390/su132112301

Rojas-Suarez, L. (2015). Access to Financial Services in Emerging Powers: Facts, Obstacles and Recommendations. *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/ssrn.2559807

Saksonova, S., & Papiashvili, T. (2021). Micro and Small Businesses Access to Finance and Financial Literacy of their Owners: Evidence from Latvia, Estonia and Georgia. *Lecture Notes in Networks and Systems*, *195*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-68476-1_62

Salas-Fumás, V., & Sanchez-Asin, J. J. (2019). Social Capital, Trust and Entrepreneurial Productivity. *The Manchester School*, *87*(5), 607–639. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/manc.12259

Saleh, M. A. K., Rajappa, M. K., & Qaied, M. M. M. (2022). Factors influencing survival of business ventures in an underdeveloped economy: the case of Yemen. *International Journal of Management and Enterprise Development*, *21*(1). https://doi.org/10.1504/IJMED.2022.120543

Toro-Díaz, J., & Palomo-Zurdo, R. (2014). Análisis del riesgo financiero en las PYMES-estudio de caso aplicado a la ciudad de Manizales. *Revista Lasallista de Investigación*, *11*(2), 78–88. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-44492014000200010&lng=en&tlng=es

Walker, E., & Brown, A. (2004). What success factors are important to small business owners? *International Small Business Journal*, *22*(6). https://doi.org/10.1177/0266242604047411

Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, *5*(2). https://doi.org/10.1002/smj.4250050207

Yakob, S., Yakob, R., B.A.M., H.-S., & Rusli, R. Z. A. (2021). Financial Literacy and Financial Performance of Small and Medium-sized Enterprises. *The South East Asian Journal of Management*, *15*(1). https://doi.org/10.21002/seam.v15i1.13117

Zake, G. B., Jonck, P., & Pelser, A.-M. (2024). A business continuity model for manufacturing SMMEs underscoring talent management. *South African Journal of Business Management*, *55*(1), 4274. https://doi.org/doi.org/10.4102/sajbm.v55i1.4274

Zizi, Y., Oudgou, M., & Moudden, A. El. (2020). Determinants and predictors of smes' financial failure: A logistic regression approach. *Risks*, *8*(4). https://doi.org/10.3390/risks8040107

CAPÍTULO XXXVIII

Técnicas especiales de investigación penal bajo suspensión constitucional: alcance del caso 86-25-IN sobre la Ley Orgánica de Inteligencia en Ecuador

Francisco Xavier Rosero Aulestia
panchorosero9612@gmail.com
https://orcid.org/0009-0003-1007-4281
Investigador Independiente
Ibarra, Ecuador

Christian Fernando Poma Sandoya
cf_ps31@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0005-8746-8312
Investigador Independiente
Quito, Ecuador

Erick Alejandro Portilla Cabrera
erick_portilla13@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0001-7638-2549
Investigador Independiente
Ibarra, Ecuador

RESUMEN

La Ley Orgánica de Inteligencia, vigente desde junio de 2025, reguló facultades de obtención de información que se aproximaban a las técnicas especiales previstas en el proceso penal. El 4 de agosto de 2025 la Corte Constitucional del Ecuador admitió a trámite la acción de inconstitucionalidad del caso 86-25-IN y suspendió provisionalmente varias disposiciones de esa ley y su reglamento. El objetivo de este análisis jurisprudencial consistió en determinar qué habilitación normativa permanecía vigente para las técnicas especiales de investigación penal y cómo debía interpretarse la suspensión desde el proceso penal. Se aplicó un diseño documental cualitativo con método jurídico-dogmático sobre un corpus de treinta y una fuentes normativas, jurisprudenciales y doctrinales. Los resultados mostraron que las disposiciones suspendidas no constituían fundamento de diligencias procesales penales, porque su habilitación reside en el Código Orgánico Integral Penal. Se concluyó que la suspensión no generó un vacío en la investigación penal, sino que evidenció una vía paralela de obtención de información sometida a controles distintos, y se propuso una regla de reenvío aplicable con independencia del resultado del control de fondo.

Palabras clave: administración de justicia; Constitución; derecho penal; Ecuador; seguridad del Estado

Special criminal investigation techniques under constitutional suspension: the scope of case 86-25-IN on the Organic Intelligence Act in Ecuador

ABSTRACT

The Organic Intelligence Act, in force since June 2025, regulated information-gathering powers that resembled the special techniques provided for in criminal proceedings. On August 4, 2025, the Constitutional Court of Ecuador admitted the constitutional challenge processed under case 86-25-IN and provisionally suspended several provisions of the Act and its regulation. The aim of this jurisprudential analysis was to determine which normative authorization remained in force for special criminal investigation techniques and how the suspension should be interpreted from the standpoint of criminal procedure. A qualitative documentary design with a legal-doctrinal method was applied to a corpus of thirty-one normative, jurisprudential, and doctrinal sources. The results showed that the suspended provisions did not constitute the legal basis for criminal procedural measures because their authorization resides in the Comprehensive Organic Criminal Code. It was concluded that the suspension did not create a gap in criminal investigation but revealed a parallel information-gathering channel subject to different controls, and a referral rule was proposed that applies regardless of the outcome of the review on the merits.

***Keywords*:** administration of justice; constitution; criminal law; Ecuador; state security

INTRODUCCIÓN

El 11 de junio de 2025 entró en vigencia la Ley Orgánica de Inteligencia (LOI), que creó el Sistema Nacional de Inteligencia, integró subsistemas policiales, penitenciarios, financieros y aduaneros, y fijó principios de exactitud, objetividad, oportunidad, interoperabilidad y necesidad de saber (LOI, 2025, arts. 4, 8, 23, 25, 26, 29 y 30). Menos de dos meses después, el 4 de agosto de 2025, la Corte Constitucional del Ecuador (CCE) admitió a trámite la acción pública de inconstitucionalidad signada con el caso 86-25-IN y, mediante el Tribunal de la Sala de Admisión integrado por la jueza Alejandra Cárdenas Reyes, como ponente, y los jueces Raúl Llasag Fernández y Alí Lozada Prado, aceptó la suspensión provisional de doce artículos de esa ley y de ocho disposiciones de su reglamento general, además de su disposición general primera (Auto de admisión, caso 86-25-IN, 2025, párr. 56).

El trámite tuvo una modificación posterior. La causa 59-25-IN fue acumulada al caso 86-25-IN y, mediante providencia de 18 de agosto de 2025, la jueza sustanciadora avocó conocimiento de ambos expedientes bajo la denominación 86-25-IN y 59-25-IN (acumulados) (Providencia de sustanciación, casos 86-25-IN y 59-25-IN, 2025).

La ley se aprobó en un escenario de transformación de las estructuras criminales ecuatorianas. Cabrera Toledo (2025) examina la crisis ecuatoriana entre 2018 y 2024 desde la planificación estratégica y concluye que el país dispone de instrumentos de planificación, pero carece de una arquitectura que permita adaptarlos a una amenaza cambiante y de un sistema que evalúe el cumplimiento de sus objetivos. Guerrero Salgado y Llerena Valdiviezo (2026) documentan la contrapartida jurídica de ese déficit: entre 2024 y 2025 el estado de excepción se normalizó bajo la narrativa del conflicto armado interno, con declaratorias reiteradas sobre los mismos territorios, hasta desdibujar la frontera entre lo ordinario y lo extraordinario. De ese diagnóstico se sigue una demanda de mayores capacidades de obtención y análisis de información; no se sigue qué controles deben acompañarlas.

La medida alcanzó disposiciones que regulaban el empleo de fachadas en medios logísticos y técnicas de infiltración, los requerimientos de información a operadoras de telecomunicaciones y las solicitudes para retener, abrir, interceptar o examinar documentos y comunicaciones (LOI, 2025, arts. 42, 51 y 52). La coincidencia material entre esas facultades y las técnicas especiales reguladas en el Código Orgánico Integral Penal (COIP) explica que la decisión fuera leída, en parte del debate público, como un debilitamiento de la capacidad estatal para investigar estructuras criminales complejas.

Esa lectura descansa en un supuesto que este trabajo somete a examen: que las técnicas especiales de investigación penal encontraban en la LOI una habilitación de la que ahora carecen. El supuesto merece verificación porque las dos actividades responden a regímenes distintos. La inteligencia reduce incertidumbre y orienta decisiones; la investigación penal esclarece hechos e individualiza conductas mediante actuaciones sujetas a dirección fiscal y control judicial (Constitución de la República del Ecuador [CRE], 2008, art. 195), dentro del sistema especializado que organiza el Código Orgánico Integral Penal (COIP, 2014, arts. 448 y 449). La propia LOI reconoce la separación cuando excluye del proceso los informes elaborados a partir de los requerimientos previstos en su artículo 47 (LOI, 2025).

La distinción entre información de inteligencia y elemento de convicción ha sido desarrollada en la literatura sobre investigación de estructuras criminales. La Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, 2010) define la inteligencia como información a la que se añadió valor mediante evaluación y análisis, y describe un ciclo que culmina en la difusión hacia quien tiene competencia para actuar, no en la incorporación procesal. Villar Fuentes (2022) examina las dificultades que plantea la regulación del agente encubierto informático ante actuaciones que pueden afectar derechos fundamentales y destaca la necesidad de precisar las condiciones y autorizaciones aplicables a las distintas formas de actuación encubierta. La dogmática constitucional ecuatoriana aborda ese límite desde otra perspectiva, al vincular la validez de cualquier restricción con la existencia de una razón suficiente que la sostenga y con la protección del núcleo del derecho comprometido (Morales Carranza, 2022, pp. 129-131).

Ese cuerpo de literatura no ha examinado todavía el caso 86-25-IN. La búsqueda realizada por los autores en repositorios académicos no localizó ningún estudio publicado sobre los efectos de la suspensión, de modo que el tratamiento del problema se ha limitado a la cobertura periodística y a los pronunciamientos de las organizaciones accionantes. El vacío resulta relevante porque la incertidumbre sobre el fundamento normativo de una diligencia repercute directamente sobre su validez, y porque una suspensión provisional plantea cuestiones de derecho intertemporal que la decisión de admisión no resuelve.

La pregunta que orienta el análisis es la siguiente: ¿qué habilitación normativa permanece vigente para las técnicas especiales de investigación penal tras la suspensión dispuesta en el caso 86-25-IN, y qué efectos produce esa suspensión sobre las actuaciones ejecutadas durante la vigencia de las disposiciones suspendidas? El objetivo general consiste en delimitar el alcance de la medida cautelar sobre la investigación penal. Tres objetivos específicos lo

desagregan: identificar las facultades comprendidas en la suspensión y su correspondencia con las diligencias reguladas en el COIP; determinar los efectos temporales de una suspensión provisional sobre los elementos obtenidos con anterioridad; y formular una regla de reenvío aplicable con independencia del resultado del control de fondo.

La tesis que se defiende sostiene que la suspensión no produce un vacío en la investigación penal. Las diligencias que afectan la intimidad, las comunicaciones o la libertad personal nunca tuvieron su fundamento en la LOI, sino en el COIP y en la Constitución, de modo que la medida cautelar no retira una habilitación procesal que la ley suspendida no otorgaba. Lo que la suspensión revela es un problema distinto y de mayor alcance: la existencia de una vía paralela de obtención de información, construida con controles menos intensos que los previstos para la investigación penal y susceptible de utilizarse como atajo probatorio.

METODOLOGÍA

El estudio corresponde a un análisis jurisprudencial de enfoque cualitativo y diseño documental, desarrollado mediante el método jurídico-dogmático. El análisis de una decisión judicial exige separar sus consideraciones determinantes de las accesorias antes de extraer de ella consecuencia alguna, operación que Cifuentes Sandoval et al. (2021) sistematizan a partir de la distinción entre ratio decidendi y obiter dicta. Duarte-Molina (2024) advierte, además, que las técnicas estática y dinámica de análisis jurisprudencial resultan insuficientes por separado cuando los pronunciamientos de una alta corte presentan inconsistencias entre sí, y propone integrarlas. La revisión documental se organizó en cuatro momentos sucesivos: localización, selección, evaluación e interpretación, definidos para este estudio a partir de la pertinencia de cada fuente frente a la pregunta planteada. Esta organización tomó como referencia los criterios de búsqueda, selección y análisis documental desarrollados por Martínez Corona et al. (2023).

El corpus reunió treinta y una fuentes distribuidas en cuatro grupos. El primero comprende la normativa ecuatoriana: la Constitución, el COIP, la Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional (LOGJCC), la LOI y su reglamento general. El segundo agrupa las decisiones judiciales, entre ellas el auto de admisión y suspensión provisional adoptado en el caso 86-25-IN, su auto de aclaración, la providencia de sustanciación de los casos 86-25-IN y 59-25-IN acumulados, la Sentencia 77-16-IN/22 y la jurisprudencia interamericana sobre injerencias en la vida privada y en las comunicaciones. El tercero incorpora los instrumentos internacionales aplicables. El cuarto reúne la doctrina y los documentos metodológicos e institucionales que sustentan la distinción entre inteligencia y prueba.

El procedimiento se desarrolló en cuatro fases. La primera identificó las disposiciones alcanzadas por la suspensión y clasificó su contenido según la facultad regulada. La segunda rastreó, para cada facultad, la disposición del COIP que habilita una actuación equivalente dentro del proceso penal, con indicación de la autoridad competente para disponerla o autorizarla. La tercera examinó la naturaleza de la suspensión provisional y sus efectos temporales, a partir del régimen previsto en la LOGJCC y de la regla constitucional sobre eficacia probatoria. La cuarta formuló la regla de reenvío y sometió sus consecuencias a contraste con las garantías convencionales.

Tres limitaciones acotan el alcance del análisis. La primera es que la decisión examinada tiene naturaleza cautelar y fue adoptada en la fase de admisión, de modo que no contiene un pronunciamiento de fondo sobre la constitucionalidad de las disposiciones suspendidas; las conclusiones sobre el contenido definitivo del ordenamiento quedan condicionadas a la sentencia que llegue a dictarse. La segunda es que el alcance de la medida se estableció a partir de la comunicación oficial de la CCE y del texto de las disposiciones suspendidas, enumeración contrastada con una fuente jurídica especializada independiente; el análisis no reproduce la argumentación desarrollada en el auto, cuya versión íntegra debe consultarse para el estudio de sus fundamentos. La tercera es que el estudio no examina expedientes ni actuaciones concretas, por lo que no formula juicios sobre la validez de diligencias determinadas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Alcance material de la suspensión

La medida cautelar alcanzó los artículos 5, 13, 22, 41, 42, 43, 47, 48, 50, 51, 52 y 55 de la LOI, junto con los artículos 9, 16, 17, 25, 33, 34, 35 y 36 y la disposición general primera del Reglamento General a la Ley Orgánica de Inteligencia (2025) (Auto de admisión, caso 86-25-IN, 2025, párr. 56). El conjunto no es homogéneo. Una parte de las disposiciones regula aspectos orgánicos y de funcionamiento del Sistema Nacional de Inteligencia; otra parte regula facultades de obtención de información con capacidad de afectar derechos fundamentales. Solo esta segunda categoría guarda relación con el objeto del presente análisis.

Tres disposiciones concentran esa relación. El artículo 42 regulaba el empleo de fachadas en medios logísticos y las técnicas de infiltración. El artículo 51 regulaba los requerimientos de información dirigidos a las operadoras de telecomunicaciones. El artículo 52 regulaba las solicitudes destinadas a retener, abrir, interceptar o examinar documentos y comunicaciones. Las tres describen actuaciones cuya ejecución incide sobre la inviolabilidad de la

correspondencia física y virtual, sobre la protección de los datos personales y sobre la vida privada, todos ellos protegidos por el artículo 66, numerales 19 a 21, de la Constitución.

El propio Tribunal agrupó algunas de las disposiciones impugnadas en cuatro categorías, y esa clasificación resulta más informativa que la enumeración. La primera reúne las normas que, prima facie, habilitarían prácticas de vigilancia y recolección de información personal sin control judicial ni límites claros. La segunda comprende las que establecerían un régimen de reserva generalizada sin mecanismos de desclasificación ni control externo. La tercera se refiere a las que permitirían operaciones encubiertas sin orden judicial ni procedimiento administrativo. La cuarta comprende las relacionadas con el acceso amplio a bases de datos personales. En conjunto, el Tribunal advirtió un riesgo de afectación a la intimidad, la protección de datos personales, la inviolabilidad de la correspondencia, el acceso a la información pública y el debido proceso (Auto de admisión, caso 86-25-IN, 2025, párrs. 51-52).

Cinco días después, el Tribunal aclaró el alcance de la medida cautelar respecto de las disposiciones derogatorias de la LOI. La Corte determinó que la suspensión provisional también comprendía las disposiciones derogatorias correspondientes, en tanto no fueran contradictorias con las disposiciones no suspendidas de la LOI y su reglamento. La precisión resulta relevante porque la suspensión de las normas que sustituyeron el régimen anterior incidía también sobre la eficacia de las disposiciones que lo habían derogado (Auto de aclaración, caso 86-25-IN, 2025, párrs. 16.3-16.4 y 22).

El artículo 47 merece una precisión, porque su contenido es heterogéneo. Junto a la facultad de requerir información específica a cualquier entidad pública en el término de dos días, incluida la clasificada, contiene una regla de exclusión probatoria y una cláusula que impide accionar judicial o administrativamente contra la entidad rectora y sus servidores por la producción o el uso de esa información (Ley Orgánica de Inteligencia, 2025, art. 47). El Tribunal lo situó en la primera categoría, esto es, entre las normas que habilitarían recolección sin control judicial, y no por la regla de exclusión. La distinción importa: la suspensión no habilita el uso probatorio de esos informes, porque la ineficacia de la prueba obtenida al margen del procedimiento legalmente exigible deriva de la Constitución y no de que una ley ordinaria la reitere (CRE, 2008, art. 76, núms. 3 y 4).

Naturaleza y efectos de la suspensión provisional

La suspensión provisional de la disposición demandada constituye una medida cautelar cuya solicitud, debidamente sustentada, integra los requisitos de la demanda de inconstitucionalidad (LOGJCC, 2009, art. 79, núm. 6). Corresponde a la sala de admisión pronunciarse sobre ella dentro de los quince días siguientes, lo que explica que la decisión examinada haya sido adoptada por el Primer Tribunal de esa sala y no por el Pleno (LOGJCC, 2009, art. 80). Conviene advertir de entrada una particularidad del régimen: la ley regula la solicitud y el plazo para resolverla, pero no disciplina los efectos que produce la suspensión una vez concedida. El silencio no es una peculiaridad ecuatoriana. Simón Yarza (2023) sostiene, examinando los modelos alemán e italiano junto al español, que la suspensión cautelar de la ley puede resultar imprescindible para la eficacia de la justicia constitucional, y que su procedencia debe apoyarse en la acreditación del daño irreparable y no en un anticipo del fondo. Ese es exactamente el eje sobre el que se decide, y también el que las leyes suelen dejar sin desarrollar. Ese silencio normativo, lejos de ser un detalle técnico, es el que obliga a construir por vía interpretativa las tres consecuencias que se examinan a continuación, y el que explica que la lectura pública de la decisión haya tendido a confundirlas.

La primera consecuencia es que la medida no contiene una declaratoria de inconstitucionalidad, y el propio auto lo dice con todas sus letras: la suspensión rige «hasta que esta Corte se pronuncie sobre el fondo de la presente causa, sin que constituya un prejuzgamiento sobre su conformidad con la Constitución» (Auto de admisión, caso 86-25-IN, 2025, párr. 55). Las disposiciones suspendidas conservan su existencia jurídica y recuperarían plena eficacia si la sentencia desestima la demanda. Que el Tribunal declinara suspender el artículo 13 del reglamento, por no haberse argumentado su relación con las disposiciones cuestionadas (párr. 54), confirma además que la medida fue selectiva y motivada disposición por disposición, no un bloqueo global de la normativa de inteligencia.

La segunda consecuencia atañe al efecto temporal, y es donde el silencio de la ley obliga a mayor cautela argumentativa. Ni la LOGJCC ni la decisión de admisión precisan si la suspensión despliega efectos únicamente hacia el futuro o alcanza actuaciones anteriores. La naturaleza cautelar de la medida y su función de resguardo durante el trámite sostienen la primera lectura, que es la que aquí se asume: la suspensión impide aplicar la disposición mientras subsista, sin invalidar por sí misma los actos ejecutados cuando la norma estaba vigente. Se trata, conviene subrayarlo, de una propuesta interpretativa y no de una regla expresa

del ordenamiento. Ahora bien, esa lectura no resuelve la situación de la información obtenida entre el 11 de junio y el 4 de agosto de 2025, y no la resuelve por una razón independiente de la suspensión: la aptitud probatoria de un elemento con destino procesal no depende de la vigencia formal de la norma invocada para obtenerlo, sino de que la actuación se haya sujetado al procedimiento constitucionalmente exigible para afectar el derecho comprometido. Ese criterio no requiere interpretación, porque está expresamente establecido (CRE, 2008, art. 76, núm. 4). Conviene, sin embargo, precisar de qué se habla al invocarlo. Alvarado Urízar y Pinto Bustos (2025) reprochan a la doctrina la confusión habitual entre cuatro planos distintos de la regla de exclusión —su fundamento, su justificación, su función y sus fines— y muestran que las consecuencias varían según cuál se invoque. Correa Robles y Pardo-Álvarez (2024) añaden una advertencia que interesa directamente a este análisis: la prohibición de valorar un elemento probatorio puede operar incluso cuando su obtención fue lícita, si la valoración misma comprometiera un derecho fundamental. La ilicitud, en otras palabras, no se agota en el momento de la obtención.

La disponibilidad misma de la medida no es un dato universal. Soberanes Díez (2020) reconstruye el episodio mexicano en que la Suprema Corte concedió una suspensión que la ley reglamentaria prohibía desde 1995, reinterpretando el precepto a la luz de la reforma de derechos humanos de 2011, y advierte que la argumentación empleada no alcanzó el rigor que la decisión exigía. Suárez Ávila (2026) documenta que la reforma constitucional mexicana vigente desde septiembre de 2024 prohibió de manera expresa las suspensiones con efectos generales en la acción de inconstitucionalidad y en la controversia constitucional, y discute si esa restricción aproxima o aleja al ordenamiento mexicano de las prácticas comparadas. El contraste resulta útil porque muestra que la suspensión provisional en el control abstracto responde a una decisión de diseño institucional y no a una exigencia conceptual del control de constitucionalidad. En Ecuador esa herramienta está prevista, y su empleo en el caso 86-25-IN se ajusta al modelo vigente.

La tercera consecuencia se refiere a las actuaciones en curso al momento de la suspensión. Desde el 4 de agosto de 2025, las disposiciones suspendidas dejaron de constituir fundamento válido para disponer, prorrogar o ejecutar una actuación. La invocación posterior de cualquiera de ellas como habilitación operativa carece de sustento, con independencia de que la actuación se hubiera iniciado con anterioridad.

Correspondencia entre facultades suspendidas y diligencias procesales vigentes

El rastreo de cada facultad dentro del COIP arroja el resultado central de este trabajo. Ninguna de las disposiciones suspendidas constituía la habilitación de una diligencia procesal penal, porque el ordenamiento ya contemplaba, con anterioridad a la LOI y con controles más intensos, actuaciones equivalentes. La tabla 1 sistematiza esa correspondencia.

Tabla 1. Correspondencia entre facultades suspendidas de la LOI y habilitación procesal vigente

Facultad	**Disposición suspendida**	**Habilitación procesal vigente**	**Autoridad que dispone o autoriza**
Infiltración y empleo de identidades o medios encubiertos	LOI, art. 42	COIP, arts. 483 y 484 (operaciones encubiertas y prohibición de provocación delictiva)	Autorización motivada de la unidad especializada de la Fiscalía; prohibición de provocar infracciones
Actuación encubierta en entornos digitales	LOI, art. 42	COIP, art. 483.1 (agente encubierto informático)	Autorización fiscal; autorización judicial previa cuando se capten imágenes o se registren conversaciones
Requerimiento de información a operadoras de telecomunicaciones	LOI, art. 51	CRE, art. 66, núm. 21; COIP, art. 476	Solicitud fiscal fundamentada y autorización judicial. Hasta noventa días, prorrogables por una sola vez por noventa días adicionales. En investigaciones de delincuencia organizada y sus delitos relacionados, hasta seis meses, prorrogables por una sola vez por otros seis meses.

Retención, apertura, interceptación o examen de documentos y comunicaciones	LOI, art. 52	CRE, art. 66, núms. 19 a 21; COIP, art. 476	Autorización judicial sustentada en idoneidad, necesidad y proporcionalidad
Exclusión probatoria de informes de inteligencia	LOI, art. 47	CRE, art. 76, núms. 3 y 4	Regla constitucional de ineficacia probatoria; no requiere reiteración legal

Nota. Elaboración propia con base en la Constitución de la República del Ecuador (2008), el Código Orgánico Integral Penal (2014), la Ley Orgánica de Inteligencia (2025), la Sentencia 77-16-IN/22 (2022) y el Auto de admisión y suspensión provisional, caso 86-25-IN (2025). La correspondencia es material y no implica identidad de regímenes: las disposiciones de la columna central regulan actuaciones con finalidad procesal, sujetas a dirección fiscal y control judicial, mientras las disposiciones suspendidas se inscribían en la producción de inteligencia.

La lectura de la tabla permite una conclusión precisa. Un fiscal que requiera la interceptación de comunicaciones para una investigación penal no necesitaba el artículo 51 ni el artículo 52 de la LOI antes del 4 de agosto de 2025, ni los echa en falta después: su fundamento es el artículo 476 del COIP, que exige solicitud fundamentada, indicios relevantes para los fines de la investigación, autorización judicial y que la medida sea idónea, necesaria y proporcional. Esta última exigencia fue incorporada mediante la constitucionalidad aditiva declarada por la Corte Constitucional en la Sentencia 77-16-IN/22 (2022, párr. 144). El tiempo de interceptación no puede superar noventa días y puede prorrogarse motivadamente por una sola vez hasta por noventa días adicionales. En investigaciones de delincuencia organizada y sus delitos relacionados, puede autorizarse hasta por seis meses y prorrogarse motivadamente una sola vez por otros seis meses (COIP, 2014, art. 476, núm. 1). Lo mismo ocurre con las operaciones encubiertas, reguladas en los artículos 483 y 484, y con la actuación del agente encubierto informático, prevista en el artículo 483.1 con exigencia de autorización judicial previa para la obtención de imágenes o grabaciones.

Freire Montero (2024) sostiene que la transformación digital obliga a reinterpretar la intervención de comunicaciones, porque la injerencia en la privacidad es hoy cualitativamente mayor: el ciudadano transmite por medios técnicos un volumen de información personal incomparable con el que motivó las reglas originales, lo que exige del juez autorizante un juicio

de proporcionalidad más estricto y no menos. La figura del agente encubierto informático concentra dificultades que la doctrina comparada identificó con anterioridad. Villar Fuentes (2022) analiza la regulación española y advierte que la infiltración en canales cerrados de comunicación, el intercambio de archivos ilícitos y la captación y grabación de imágenes requieren precisiones y autorizaciones acordes con la intensidad de cada actuación. El artículo 483.1 del COIP recoge esa exigencia al requerir autorización judicial previa para obtener imágenes o grabaciones de las conversaciones mantenidas con las personas investigadas, y esa previsión no depende de ninguna disposición suspendida.

El diagnóstico invierte los términos del debate público. La suspensión no restó facultades a la investigación penal, porque las facultades suspendidas no le pertenecían. Lo que la decisión pone de manifiesto es que la LOI había configurado, en paralelo al régimen procesal, un conjunto de habilitaciones para actuaciones materialmente idénticas sometidas a un control menos intenso. Ese solapamiento constituye el problema constitucional de fondo, y es independiente del resultado que alcance la sentencia.

El riesgo del atajo probatorio y la regla de reenvío

La existencia de dos vías para obtener información materialmente equivalente genera un incentivo identificable: recurrir a la vía menos controlada y trasladar después el resultado al proceso penal. La UNODC (2010) describe la inteligencia como un producto destinado a orientar decisiones, no a acreditar hechos, y sitúa su valor en la reducción de incertidumbre. Cuando ese producto se presenta como elemento de convicción, se produce un doble perjuicio: la acusación se debilita, porque oculta la fuente real del conocimiento e impide la contradicción, y la fuente queda expuesta, porque el proceso exige revelar aquello que la reserva pretendía proteger.

La cuestión ha producido posiciones divergentes en la doctrina latinoamericana reciente. Sánchez Marín (2026) sostiene, para el ordenamiento mexicano, que el producto de inteligencia criminal o informe de análisis criminal puede constituir prueba dentro del procedimiento penal, y propone tratar la inteligencia como disciplina auxiliar del derecho penal moderno. Rosas Quispe et al. (2025) alcanzan una conclusión distinta a partir de un estudio cualitativo con especialistas en inteligencia y abogados penalistas en Perú: el informe de inteligencia policial posee valor para orientar la investigación, pero no alcanza la condición de prueba completa por su carácter reservado y por las exigencias de protección de fuentes, de modo que requiere corroboración independiente y el testimonio de quien lo elaboró. La posición defendida en este

trabajo se aproxima a la segunda, aunque por una razón adicional que el ordenamiento ecuatoriano hace explícita: la exclusión no deriva únicamente de la naturaleza reservada del documento, sino de la regla constitucional que priva de eficacia probatoria a lo obtenido con vulneración de la Constitución o de la ley (CRE, 2008, art. 76, núm. 4).

El derecho interamericano ofrece un estándar aplicable. En el caso Escher y otros vs. Brasil, la Corte Interamericana de Derechos Humanos examinó la interceptación y divulgación de comunicaciones telefónicas practicadas sin sujeción al procedimiento legalmente previsto, y determinó que la protección reconocida en el artículo 11 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos (1969) comprende el contenido de las comunicaciones y su flujo, de modo que la injerencia exige previsión legal, finalidad legítima y necesidad en una sociedad democrática (Caso Escher y otros vs. Brasil, 2009). El estándar no distingue según la denominación administrativa del órgano que ejecuta la medida: lo determinante es la afectación producida y el procedimiento seguido.

De ese conjunto se deriva la regla que este trabajo propone, formulada en términos operativos. Toda obtención de información destinada a incorporarse a un proceso penal, o susceptible de fundar una decisión jurisdiccional, se rige por el Código Orgánico Integral Penal y por las garantías constitucionales aplicables, con independencia del órgano que la ejecute y de la denominación que reciba la actuación. La regla no depende de la vigencia de la LOI: era exigible antes de junio de 2025, lo fue durante la vigencia de las disposiciones hoy suspendidas y lo seguirá siendo cualquiera que sea el sentido de la sentencia de fondo.

Aplicada al problema intertemporal planteado en el apartado 3.2, la regla produce una respuesta clara. La información obtenida entre el 11 de junio y el 4 de agosto de 2025 al amparo de los artículos 42, 51 o 52 de la LOI no adquiere valor probatorio por el hecho de que esas disposiciones estuvieran entonces vigentes, si la actuación afectó derechos cuya restricción exigía autorización judicial y esta no fue obtenida conforme al artículo 476 del COIP. La ineficacia probatoria de lo obtenido con vulneración de la Constitución o de la ley opera con anterioridad e independencia de la suspensión (CRE, 2008, art. 76, núm. 4). A la inversa, la información obtenida en ese periodo con autorización judicial conforme al régimen procesal conserva su valor, porque su fundamento nunca residió en las disposiciones suspendidas.

Tabla 2. Efectos de la suspensión sobre la información según el momento y el procedimiento de obtención

Momento de la actuación	Procedimiento seguido	Efecto de la suspensión	Aptitud probatoria
Anterior al 4 de agosto de 2025	Autorización judicial conforme al art. 476 del COIP	Ninguno: el fundamento no residía en las disposiciones suspendidas	Conserva aptitud, sujeta a la valoración judicial
Anterior al 4 de agosto de 2025	Invocación de los arts. 42, 51 o 52 de la LOI sin autorización judicial	La suspensión no altera la situación, que ya era irregular	Carece de aptitud por aplicación del art. 76, núm. 4, de la Constitución
Posterior al 4 de agosto de 2025	Autorización judicial conforme al art. 476 del COIP	Ninguno	Conserva aptitud, sujeta a la valoración judicial
Posterior al 4 de agosto de 2025	Invocación de disposiciones suspendidas	La disposición no puede aplicarse mientras dure la suspensión	Carece de aptitud y de fundamento habilitante

Nota. Elaboración propia con base en la Constitución de la República del Ecuador (2008, art. 76, núm. 4), el Código Orgánico Integral Penal (2014, art. 476), la Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional (2009, art. 79, núm. 6) y el Auto de admisión y suspensión provisional, caso 86-25-IN (2025). El cuadro expresa una propuesta interpretativa y no un pronunciamiento sobre actuaciones concretas, cuya valoración corresponde a la autoridad jurisdiccional competente.

Dos decisiones adicionales refuerzan el criterio. La Corte Interamericana rechazó que una finalidad pueda presumirse a partir del medio empleado, y consideró incompatible con la legalidad penal y con la presunción de inocencia una presunción legal que derivaba el elemento subjetivo del tipo de la sola clase de artefacto empleado (Caso Norín Catrimán y otros vs. Chile, 2014). Por su parte, la CCE señaló, al revisar los estados de excepción de 2024, que la verificación de los elementos estructurales no admite agregación entre organizaciones ni entre episodios de violencia diferentes (Dictamen 6-24-EE/24, 2024). Ambas apuntan a la misma exigencia: la conclusión jurídica se sostiene en información individualizada y obtenida conforme al procedimiento aplicable, no en atribuciones derivadas del contexto, del instrumento o de la denominación del órgano actuante.

DISCUSIÓN

Reserva, control y capacidad institucional

El resultado obtenido no equivale a una defensa de la restricción de capacidades. La investigación de estructuras que combinan economías ilícitas, control territorial y conexiones penitenciarias requiere interoperabilidad, análisis financiero, evidencia digital y coordinación interinstitucional, necesidades que la UNODC (2010) documenta desde la gestión de información policial y que el COESCOP atribuye a los órganos de investigación bajo dirección fiscal. El punto es distinto: el fortalecimiento de esas capacidades no exige duplicar habilitaciones ya existentes bajo un régimen de control más débil, sino dotar de recursos, formación y protocolos a las que el ordenamiento procesal ya prevé.

La reserva cumple una función legítima y necesaria. Proteger la identidad de las fuentes, la seguridad de los servidores y la continuidad de las operaciones es una condición del trabajo de inteligencia, y la LOI la desarrolla en disposiciones que la suspensión no alcanzó (LOI, 2025, arts. 37 y 49). Lo que la reserva no puede producir es un espacio exento de rendición de cuentas ni una excepción a la eficacia probatoria. La compatibilidad entre ambas exigencias se resuelve mediante trazabilidad: documentar quién solicitó, quién autorizó, quién ejecutó, quién accedió y bajo qué finalidad, de modo que la revisión posterior sea posible sin exponer contenidos protegidos.

La separación de competencias tampoco es una creación de la ley suspendida, ni una construcción doctrinal: consta en el derecho positivo desde 2017 y con una precisión notable. El Código Orgánico de las Entidades de Seguridad Ciudadana y Orden Público asigna al Subsistema de Investigación las actividades de investigación operativa de la infracción «con el fin de reunir o asegurar los elementos de convicción», mientras encomienda al Subsistema de Inteligencia Antidelincuencial la obtención, sistematización y análisis de información sobre amenazas, riesgos y conflictos «con el fin de proveer insumos para la toma de decisiones» (COESCOP, 2017, arts. 68 y 69). La diferencia no está en el objeto de la información ni en el órgano que la maneja, sino en la finalidad que la norma asigna a cada subsistema: elementos de convicción en un caso, insumos para decidir en el otro. El mismo cuerpo legal cierra el circuito al disponer que las actividades relacionadas con la investigación preprocesal y procesal penal se desarrollan bajo la dirección de la Fiscalía General del Estado, y al enumerar entre las funciones del ente especializado en investigación la de trabajar bajo dirección fiscal y cumplir las órdenes del fiscal y del juzgador competente (COESCOP, 2017, arts. 70 y 143). La Ley

Orgánica de Inteligencia se superpuso, ocho años después, a ese reparto competencial sin derogarlo. Esa superposición, más que una atribución nueva, es la que generó la ambigüedad sobre el régimen aplicable a una misma actuación material.

El problema admite una formulación en términos de legitimidad. Cárdenas-Gracia (2024) muestra, a propósito del régimen de excepción salvadoreño, hasta dónde puede llegar esa lógica: una respuesta que rompe los parámetros de convencionalidad y que el autor califica como derecho penal del enemigo, con un riesgo añadido de importación regional. La advertencia aplicable aquí es que la construcción del enemigo habilita respuestas diferenciadas y reducción de garantías. Trasladada a este análisis, la advertencia adquiere una forma concreta: el riesgo no reside en que el Estado obtenga información sobre estructuras criminales, actividad que el ordenamiento autoriza y que la gravedad del fenómeno exige, sino en que la intensidad del control dependa de la etiqueta administrativa de la actuación en lugar del derecho fundamental comprometido. Una interceptación afecta la inviolabilidad de las comunicaciones con la misma intensidad cualquiera que sea el órgano que la ejecute y la finalidad declarada.

Queda pendiente una cuestión que la decisión de admisión no aborda y que la sentencia de fondo deberá enfrentar. Si el legislador considera necesario habilitar actuaciones de obtención de información para finalidades de seguridad distintas de la persecución penal, corresponde definir con precisión sus supuestos, su duración, la autoridad que las autoriza y los mecanismos de control, en lugar de reproducir bajo otra denominación diligencias que el ordenamiento procesal ya regula. La técnica legislativa empleada en las disposiciones suspendidas trasladó al intérprete una delimitación que debía resolverse en la norma.

CONCLUSIONES

La suspensión provisional dispuesta en el caso 86-25-IN no produjo un vacío en la investigación penal ecuatoriana. Las técnicas especiales que afectan la intimidad, las comunicaciones o la libertad personal encuentran su habilitación en el Código Orgánico Integral Penal y en la Constitución, y no en las disposiciones alcanzadas por la medida cautelar. La interceptación de comunicaciones continúa rigiéndose por el artículo 476 del COIP, las operaciones encubiertas por los artículos 483 y 484, y la actuación encubierta en entornos digitales por el artículo 483.1, todas ellas bajo dirección fiscal y con autorización judicial en los supuestos previstos.

El análisis identificó un problema de mayor alcance que el debate público no ha formulado. Las disposiciones suspendidas configuraban una vía paralela para obtener información

materialmente equivalente a la que producen diligencias procesales, sometida a controles menos intensos. Ese solapamiento, y no la ausencia sobrevenida de facultades, constituye la cuestión constitucional relevante, y subsistiría aunque la sentencia de fondo desestimara la demanda.

La suspensión del artículo 47 no habilita el uso probatorio de los informes de inteligencia. La exclusión de la prueba obtenida al margen del procedimiento legalmente exigible deriva de los numerales 3 y 4 del artículo 76 de la Constitución, cuya eficacia no depende de que una ley ordinaria la reitere. La desaparición temporal de una regla legal de exclusión no convierte en admisible aquello que la norma constitucional excluye.

Respecto de los efectos temporales, la información obtenida durante la vigencia de las disposiciones suspendidas conserva o pierde valor según el procedimiento efectivamente seguido, y no según la vigencia formal de la norma invocada. Lo obtenido con autorización judicial conforme al régimen procesal mantiene su eficacia; lo obtenido mediante actuaciones que restringieron derechos sin la autorización constitucionalmente exigible carece de ella, con anterioridad e independencia de la medida cautelar.

La regla de reenvío que se propone puede enunciarse en una línea: toda obtención de información destinada al proceso penal se rige por el ordenamiento procesal penal, cualquiera que sea el órgano que la ejecute y la denominación que reciba. Su formulación no restringe facultades ni añade requisitos, sino que ordena los existentes. Su utilidad consiste en ofrecer un criterio estable mientras se resuelve el control de fondo, y en sostenerse con independencia de ese resultado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarado Urízar, A., & Pinto Bustos, A. (2025). La necesaria distinción entre fundamento, justificación, función y fines de la regla de exclusión de prueba ilícita en el proceso penal chileno. *Ius et Praxis, 31*(2), 108–127. https://doi.org/10.4067/S0718-00122025000200108

Auto de admisión y suspensión provisional, caso 86-25-IN. (2025, 4 de agosto). Corte Constitucional del Ecuador, Sala de Admisión. https://esacc.corteconstitucional.gob.ec/storage/api/v1/10_DWL_FL/e2NhcnBldGE6J3RyYW1pdGUnLCB1dWlkOic1NGQ3NDAwZC00OTBkLTRkMmQtOWVlNS1mMWM2M2FlNDk0ZjgucGRmJ30%3D

Auto de aclaración, caso 86-25-IN. (2025, 9 de agosto). Corte Constitucional del Ecuador, Sala de Admisión. https://esacc.corteconstitucional.gob.ec/storage/api/v1/10_DWL_FL/e2NhcnBldGE6J2FkbWlzaW9uMjAyNCcsIHV1aWQ6JzRiMjM3MDY1LWZlMTEtNGRhNC1hMGY2LTQ4Y2I5ODlhYWFjNi5wZGYnfQ%3D%3D

Cabrera Toledo, L. (2025). Planificación estratégica y la evolución de la amenaza: Lecciones aprendidas en torno al caso nacional ecuatoriano y su crisis de seguridad (2018–2024). *Gobierno y Administración Pública*, (10), 135–150. https://doi.org/10.29393/GP10-8EELC10008

Cárdenas-Gracia, J. (2024). El régimen de excepción salvadoreño: Una visión extrema del derecho penal del enemigo. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado, 57*(170), 65–97. https://doi.org/10.22201/iij.24484873e.2024.170.19110

Caso Escher y otros vs. Brasil. Excepciones preliminares, fondo, reparaciones y costas. (2009, 6 de julio). Corte Interamericana de Derechos Humanos, Serie C No. 200. https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_200_esp.pdf

Caso Norín Catrimán y otros (dirigentes, miembros y activista del pueblo indígena Mapuche) vs. Chile. Fondo, reparaciones y costas. (2014, 29 de mayo). Corte Interamericana de Derechos Humanos, Serie C No. 279. https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_279_esp.pdf

Cifuentes Sandoval, G., Mantilla, L. S., Rodríguez Suárez, I. V., & Valencia Pachón, D. (2021). El tratamiento científico de la jurisprudencia: Modelos de análisis jurisprudencial. *Justicia, 26*(40), 191–212. https://doi.org/10.17081/just.26.39.4627

Código Orgánico de las Entidades de Seguridad Ciudadana y Orden Público. (2017, 21 de junio). Suplemento del Registro Oficial No. 19. https://www.registroficial.gob.ec/suplemento-al-registro-oficial-no-19-9/

Código Orgánico Integral Penal. (2014, 10 de febrero). Suplemento del Registro Oficial No. 180. Texto reformado hasta el 1 de julio de 2026. http://biblioteca.defensoria.gob.ec/handle/37000/3817

Constitución de la República del Ecuador. (2008, 20 de octubre). Registro Oficial No. 449. https://www.asambleanacional.gob.ec/es/contenido/constitucion_de_la_republica_del_ecuador_reformada

Convención Americana sobre Derechos Humanos. (1969, 22 de noviembre). Organización de los Estados Americanos. https://www.oas.org/es/cidh/mandato/documentos-basicos/convencion-americana-derechos-humanos.pdf

Correa Robles, C., & Pardo-Álvarez, D. (2024). ¿Existe la prueba ilícita, lícitamente obtenida, en el proceso penal chileno? *Revista Chilena de Derecho, 51*(2), 159–187. https://doi.org/10.7764/R.512.6

Dictamen 6-24-EE/24. (2024, 13 de junio). Corte Constitucional del Ecuador. https://esacc.corteconstitucional.gob.ec/storage/api/v1/10_DWL_FL/e2NhcnBldGE6J3RyYW1pdGUnLCB1dWlkOidhY2I1MTkxNy03ZWMxLTRhZjgtYTY3MS0xNmVmMDY3N2UyMjAucGRmJ30%3D

Duarte-Molina, T. M. (2024). Estudio analógico de la jurisprudencia como herramienta para la investigación jurídica. *Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho, 11*(1), 49–62. https://doi.org/10.5354/0719-5885.2024.72711

Freire Montero, A. F. (2024). La intervención de las comunicaciones telemáticas en el contexto digital. *Revista Española de Derecho Constitucional*, (130), 139–167. https://doi.org/10.18042/cepc/redc.130.05

Guerrero Salgado, E. E., & Llerena Valdiviezo, F. J. (2026). La excepción como norma: Análisis mixto del uso de estados de excepción frente al crimen organizado en Ecuador (2024–2025). *Revista de Derecho Político*, (126), 345–371. https://doi.org/10.5944/rdp.126.2026.49513

Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional. (2009, 22 de octubre). Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 52. http://biblioteca.defensoria.gob.ec/handle/37000/3823

Ley Orgánica de Inteligencia. (2025, 11 de junio). Cuarto Suplemento del Registro Oficial No. 57. http://biblioteca.defensoria.gob.ec/handle/37000/4341

Martínez Corona, J. I., Palacios Almón, G. E., & Oliva Garza, D. B. (2023). Guía para la revisión y el análisis documental: Propuesta desde el enfoque investigativo. *Ra Ximhai, 19*(1), 67–83. https://doi.org/10.35197/rx.19.01.2023.03.jm

Morales Carranza, S. J. (2022). Los derechos fundamentales en la Constitución de la República del Ecuador 2008: Fundamentos dogmáticos, sociales y jurídicos. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 5*(3), 124–132. https://doi.org/10.62452/05vxx095

Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. (2010). *Sistemas policiales de información e inteligencia: Manual de instrucciones para la evaluación de la justicia penal*. https://www.unodc.org/unodc/en/justice-and-prison-reform/Criminal-Justice-Toolkit.html

Providencia de sustanciación, casos 86-25-IN y 59-25-IN (acumulados). (2025, 18 de agosto). Corte Constitucional del Ecuador. https://esacc.corteconstitucional.gob.ec/storage/api/v1/10_DWL_FL/e2NhcnBldGE6J3RyYW1pdGUnLCB1dWlkOic2NjA2MDc4ZS00N2VkLTQ3MDAtODg3Mi1iMjEwNTAxMzFhYTYucGRmJ30%3D

Reglamento General a la Ley Orgánica de Inteligencia, Decreto Ejecutivo No. 52. (2025, 15 de julio). Cuarto Suplemento del Registro Oficial No. 81. https://www.santodomingo.gob.ec/docs/transparencia/2025/07-Julio/Anexo/1-2-Base%20Legal-regulaciones-procedimientos%20internos/reglamentoalaleydeinteligencia.pdf

Rosas Quispe, J. A., Percovich Peixoto, A. E., & Colp Espinoza, E. A. (2025). El uso del informe de inteligencia policial como prueba en procesos judiciales contra la criminalidad organizada. *Revista Escpogra PNP, 4*(2), 128–141. https://doi.org/10.59956/escpograpnpv4n2.9

Sánchez Marín, B. (2026). El producto de inteligencia criminal o informe de análisis criminal como prueba en un procedimiento penal en México. *Revista Penal México, 15*(29), 239–270. https://doi.org/10.57042/rpm.v15i29.1141

Sentencia 77-16-IN/22. (2022, 27 de enero). Corte Constitucional del Ecuador. https://www.corteconstitucional.gob.ec/sentencia-77-16-in-22/

Simón Yarza, F. (2023). Suspensión de la ley y recurso de inconstitucionalidad. *Revista Española de Derecho Constitucional*, (129), 79–115. https://doi.org/10.18042/cepc/redc.129.03

Soberanes Díez, J. M. (2020). La suspensión de las normas generales en las acciones de inconstitucionalidad. *Cuestiones Constitucionales. Revista Mexicana de Derecho Constitucional*, (42), 409–424. https://doi.org/10.22201/iij.24484881e.2020.42.14348

Suárez Ávila, A. A. (2026). Prohibición de la suspensión con efectos generales en la acción de inconstitucionalidad, controversia constitucional y amparo contra leyes. *Cuestiones Constitucionales. Revista Mexicana de Derecho Constitucional, 27*(55), e19833. https://doi.org/10.22201/iij.24484881e.2026.55.19833

Villar Fuentes, I. M. (2022). El agente encubierto y su especialidad informática: Reto legislativo pendiente en un escenario digitalizado (análisis de la figura en el Anteproyecto de Ley de Enjuiciamiento Criminal). *Revista de Estudios Jurídicos y Criminológicos*, (6), 197–228. https://doi.org/10.25267/REJUCRIM.2022.i6.07

CAPÍTULO XXXIX

Uso de lógica difusa para la determinación del índice de calidad del aire en la Ciudad de México mediante inferencia Mamdani

Wendy Bonilla Leyva
wendy080599@gmail.com
https://orcid.org/0009-0006-3592-837X
Universidad Autónoma del Estado de México
México

Dora María Calderón Nepamuceno
dmcalderonn@uaemex.mx
https://orcid.org/0000-0002-4296-4049
Universidad Autónoma del Estado de México
México

Dra. Patricia Delgadillo Gómez
pdelgadillog@uaemex.mx
https://orcid.org/0000-0001-7871-4925
Universidad Autónoma del Estado de México
México

Dra. Carmen Liliana Rodríguez Paez
clrodriguezp@uaemex.mx
https://orcid.org/0000-0002-3856-0797
Universidad Autónoma del Estado de México
México

ABSTRACT

Air quality assessment in urban environments represents a major challenge due to the complexity of atmospheric pollutants and their impact on public health. In Mexico City, the Metropolitan Air Quality Index (IMECA) provides technical information that is often difficult for the general population to interpret. This paper presents the design and implementation of a fuzzy logic-based system to determine the risk level associated with air quality using ozone (O_3) and carbon monoxide (CO) concentrations as input variables. The model uses trapezoidal membership functions and a Mamdani inference system to generate a linguistic classification of environmental risk. Results show that the system translates quantitative values into qualitative interpretations understandable by users, facilitating decision-making regarding outdoor activities. This approach demonstrates the feasibility of fuzzy logic as a support tool in intelligent environmental monitoring systems.

Keywords: fuzzy logic, air quality index, Mamdani inference, intelligent systems, environmental monitoring

RESUMEN

La evaluación de la calidad del aire en entornos urbanos representa un reto importante debido a la complejidad de los contaminantes atmosféricos y su impacto en la salud pública. En la Ciudad de México, el Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA) proporciona información técnica que resulta difícil de interpretar para la población general. En este trabajo se presenta el diseño e implementación de un sistema basado en lógica difusa para determinar el nivel de riesgo asociado a la calidad del aire utilizando como variables de entrada las concentraciones de ozono (O_3) y monóxido de carbono (CO). El modelo utiliza funciones de pertenencia trapezoidales y un sistema de inferencia tipo Mamdani para generar una clasificación lingüística del riesgo ambiental. Los resultados obtenidos muestran que el sistema permite traducir valores cuantitativos en interpretaciones cualitativas comprensibles, facilitando la toma de decisiones relacionadas con actividades al aire libre. Este enfoque demuestra la viabilidad de la lógica difusa como herramienta de apoyo en sistemas inteligentes de monitoreo ambiental.

***Palabras clave*:** lógica difusa, calidad del aire, IMECA, Mamdani, sistemas inteligentes ambientales

INTRODUCCIÓN

La contaminación atmosférica constituye uno de los principales problemas ambientales en zonas metropolitanas de alta densidad poblacional como la Ciudad de México. La exposición prolongada a contaminantes como el ozono (O_3) y el monóxido de carbono (CO) (Molina & Molina, 2002) representa un riesgo significativo para la salud humana, especialmente en grupos vulnerables.

Actualmente, la evaluación de la calidad del aire se realiza mediante el Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA) (García-Reynoso et al., 2009), el cual proporciona valores cuantitativos basados en mediciones horarias obtenidas mediante estaciones de monitoreo ambiental. Sin embargo, la interpretación de estos valores suele resultar compleja para usuarios no especializados.

Ante esta problemática, la lógica difusa representa una alternativa eficiente para modelar información incierta mediante variables lingüísticas similares al razonamiento humano. En este contexto, el presente trabajo propone el desarrollo de un sistema basado en inferencia difusa tipo Mamdani para determinar el nivel de riesgo asociado a la calidad del aire en función de contaminantes atmosféricos relevantes.

Estado del arte

La lógica difusa ha sido ampliamente utilizada en aplicaciones relacionadas con control ambiental, monitoreo atmosférico y sistemas inteligentes de soporte a la toma de decisiones(Carrasco et al., 2012). Desde su introducción por Zadeh (1965), esta técnica ha permitido representar fenómenos complejos mediante reglas lingüísticas interpretables.

Diversos estudios han demostrado la efectividad de los sistemas difusos en la evaluación de la calidad del aire debido a su capacidad para integrar múltiples variables contaminantes en modelos interpretativos robustos (Kaufmann & Gupta, 1991). Particularmente, los modelos basados en inferencia Mamdani han mostrado resultados satisfactorios en aplicaciones ambientales debido a su simplicidad y facilidad de implementación (Mamdani & Assilian, 1975).

En el contexto mexicano, el uso del índice IMECA constituye una herramienta fundamental para evaluar la exposición a contaminantes atmosféricos; sin embargo, existen oportunidades para mejorar su interpretación mediante técnicas de inteligencia computacional.

METODOLOGÍA

El sistema propuesto se basa en un modelo de inferencia difusa tipo Mamdani compuesto por cuatro etapas:

- fuzzificación
- base de conocimiento
- inferencia difusa
- defuzzificación

Se definieron como variables de entrada:

- ozono (O_3)
- monóxido de carbono (CO)

y como variable de salida:

- nivel de riesgo por calidad del aire

De acuerdo con la Norma Ambiental NADF-009-AIRE-2017(NOM-020-SSA1-2014), se tomaron los siguientes valores lingüísticos. Las variables lingüísticas utilizadas fueron:

- Buena
- Regular
- Mala
- Muy malaExtremadamente mala

Los valores oscilan entre 0 a 500 IMECAS por las partículas de ozono, y de 0 a 5000 por las partículas de Monóxido de carbono. (SEMARNAT, 2017) como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1 Entrada: Valores para el conjunto difuso (Elaboración propia. 2026).

Valor lingüístico	Ozono	Monóxido de carbono
Baja	0 - 50	0 - 500
Moderado	51 - 100	501 - 1000
Alto	101 - 150	1001 - 1500
Muy alto	151 - 200	1501 - 2000
Extremadamente alto	201 - 500	2001 - 5000

Entrada

Salida

Los valores lingüísticos para la salida se desarrollaron tomando en cuenta la Norma Ambiental NADF-009-AIRE-2017 y representan si el aire representa un riesgo a la salud de la población como se muestra en la table 2:

- Riesgo Bajo (B)
- Riesgo Moderado (M)
- Riesgo Alto (A)
- Riesgo Muy Alto (MA)

Tabla 2 Índice para la calidad del aire (Elaboración propia, 2026)

Índice	Valor lingüístico	Mensaje sobre la salud para población susceptible
1-3	Riesgo bajo	Disfruta de tus actividades normales al aire libre
4-6	Riesgo moderado	Considera reducir o reprogramar las actividades que requieran esfuerzo físico del aire libre si presenta síntomas.
7-10	Riesgo alto	Reduce o vuelve a reprogramar las actividades que requieran esfuerzo físico al aire libre si presenta síntomas o mantente en interiores.
10+	Riesgo muy alto	Evita realizar actividades al aire libre.

Se emplearon funciones de pertenencia trapezoidales debido a su eficiencia computacional y facilidad de interpretación en sistemas difusos aplicados a monitoreo ambiental (Pedrycz & Gomide, 2007).

La base de conocimiento del sistema está compuesta por 25 reglas difusas del tipo:

SI Ozono es buena Y CO es buena

ENTONCES riesgo es bajo

Estas reglas permiten modelar la interacción entre contaminantes atmosféricos dentro del sistema de inferencia (Klir & Yuan, 1995) .

	CO (Monóxido de carbono)				
O3 (Ozono)	**Buena**	**Regular**	**Mala**	**Muy mala**	**Extr. mala**
Buena	**RB**	**RM**	**RA**	**RMA**	**REA**
Regular	**RM**	**RM**	**RA**	**RMA**	**REA**
Mala	**RA**	**RA**	**RA**	**RMA**	**REA**
Muy mala	**RMA**	**RMA**	**RMA**	**RMA**	**REA**
Extr. mala	**REA**	**REA**	**REA**	**REA**	**REA**

Implementación del sistema difuso

El sistema fue implementado utilizando el lenguaje de programación Java en el entorno NetBeans, permitiendo modelar las funciones de pertenencia, las variables lingüísticas y la base de reglas difusas (Acampora & Loia, 2005).

Durante la etapa de fuzzificación, los valores de entrada son transformados en grados de pertenencia dentro del intervalo [0,1]. Posteriormente, el sistema de inferencia Mamdani evalúa las reglas activadas mediante operadores lógicos AND utilizando el operador mínimo (Saini et al., 2020).

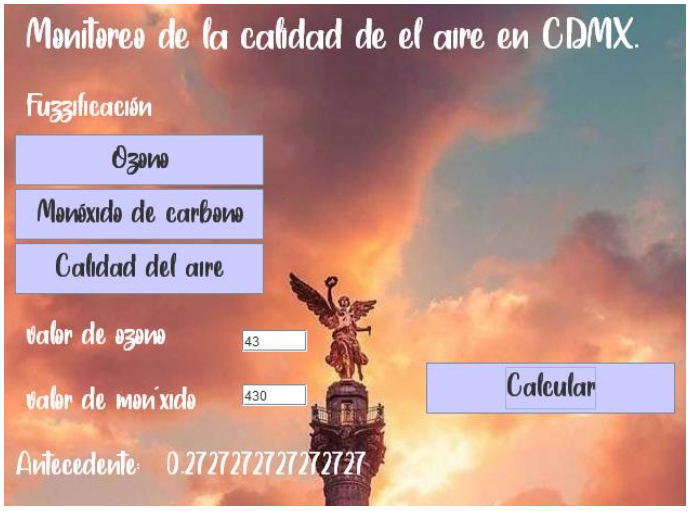
Finalmente, la etapa de defuzzificación utiliza el método del centroide para obtener un valor numérico representativo del nivel de riesgo ambiental (Ross, 2010).

Resultados experimentales

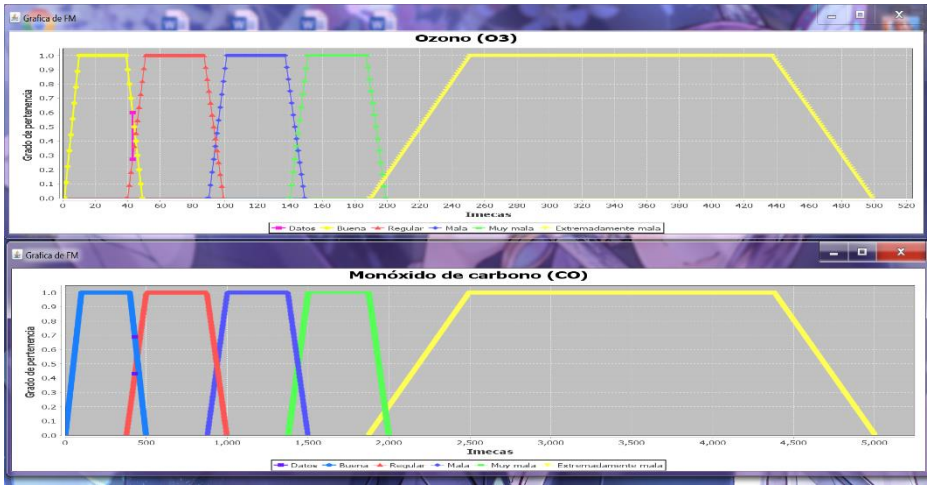
Para validar el funcionamiento del sistema se utilizaron los siguientes valores de entrada:

Ozono = 43 IMECAS

CO = 430 IMECAS

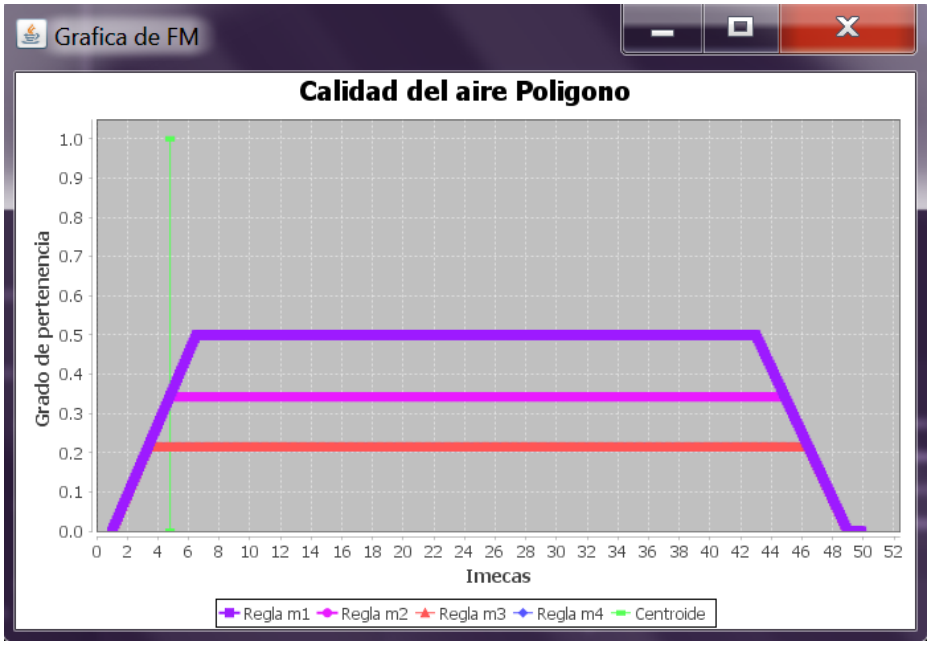


Durante la etapa de fuzzificación se obtuvieron grados de pertenencia simultáneos en las categorías “buena” y “regular” para ambas variables.



El sistema activó cuatro reglas difusas correspondientes a condiciones de riesgo bajo. Posteriormente, mediante el método del centroide se obtuvo el valor:

x = 4.79



Este resultado corresponde a un nivel de riesgo bajo dentro de la escala definida por el sistema difuso.

Los resultados obtenidos demuestran la consistencia del modelo propuesto para representar condiciones reales de calidad del aire.

DISCUSIÓN

Los sistemas basados en lógica difusa permiten representar información ambiental compleja mediante reglas interpretables por humanos. Esto representa una ventaja significativa frente a modelos determinísticos tradicionales. Para proyectar el modelo hacia entornos de Ciudades Inteligentes e IoT (Marques et al., 2019)

El modelo propuesto permite integrar múltiples contaminantes en una sola métrica interpretable, lo que facilita la toma de decisiones relacionadas con actividades al aire libre y estrategias de prevención en salud pública. Para correlacionar el índice cualitativo con la prevención médica active (Pope et al., 2002)

Además, el sistema puede adaptarse fácilmente a otras ciudades siempre que exista disponibilidad de datos provenientes de estaciones de monitoreo ambiental.

CONCLUSIONES

Se desarrolló un sistema basado en lógica difusa tipo Mamdani capaz de determinar el nivel de riesgo asociado a la calidad del aire utilizando concentraciones de ozono y monóxido de carbono como variables de entrada.

El modelo permite traducir valores técnicos del índice IMECA en interpretaciones comprensibles para la población general, facilitando la toma de decisiones relacionadas con la exposición a contaminantes atmosféricos.

Los resultados obtenidos confirman la viabilidad del uso de lógica difusa como herramienta de apoyo en sistemas inteligentes de monitoreo ambiental urbano.

REFERENCIAS

1. Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy sets. Information and Control.
2. Luna, G. M. (2002). Introducción a la lógica difusa. CINVESTAV.
3. Lee, C. C. (1990). Fuzzy logic in control systems.
4. SEMARNAT (2017). Índice Metropolitano de la Calidad del Aire.
5. Vallejo et al. (2003). Efectos de la contaminación atmosférica en la salud. Gaceta Médica de México.
6. Acampora, G., & Loia, V. (2005). Fuzzy control interoperability and Java technology. IEEE Transactions on Industrial Informatics, 1(4), 252-265.
7. Borrego, C., Saavedra, S., Costa, A. M., Torres, J. A., & Martins, H. (2006). Optimization of air quality monitoring networks in urban areas. Atmospheric Environment, 40(28), 5460-5471.
8. Carrasco, E., Figueroa, I., & Salgado, R. (2012). Assessment and prediction of air quality using fuzzy logic and autoregressive models in Mexico City. Atmospheric Environment, 60, 411-420.
9. Dunea, D., Iordache, S., & Liu, H. Y. (2011). Fuzzy inference systems for estimation of Air Quality Index. Romanian Journal of Meteorology, 13(1-2), 45-56.
10. García-Reynoso, J. A., Grutter, M., & Ruiz-Suárez, L. G. (2009). Evaluación del Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA) y su percepción pública. Revista Internacional de Contaminación Ambiental, 25(3), 175-189.
11. Kaufmann, A., & Gupta, M. M. (1991). Introduction to fuzzy arithmetic: Theory and applications. Van Nostrand Reinhold.
12. Klir, G. J., & Yuan, B. (1995). Fuzzy sets and fuzzy logic: Theory and applications. Prentice Hall.
13. Mamdani, E. H., & Assilian, S. (1975). An experiment in linguistic synthesis with a fuzzy logic controller. International Journal of Man-Machine Studies, 7(1), 1-13.

14. Marques, G., Ferreira, C. R., & Pitarma, R. (2019). Indoor air quality assessment using a fuzzy inference system. IEEE Access, 7, 126659-126668.
15. Molina, L. T., & Molina, M. J. (Eds.). (2002). Air quality in the Mexico megacity: An integrated assessment. Kluwer Academic Publishers.
16. Norma Oficial Mexicana NOM-020-SSA1-2014. Salud ambiental. Valor límite permisible para la concentración de ozono (O3) en el aire ambiente y criterios para su evaluación. Secretaría de Salud.
17. Pedrycz, W., & Gomide, F. (2007). Fuzzy systems engineering: Toward human-centric computing. John Wiley & Sons.
18. Pope, C. A., Burnett, R. T., Thun, M. J., Calle, E. E., Krewski, D., Ito, K., & Thurston, G. D. (2002). Lung cancer, cardiopulmonary mortality, and long-term exposure to fine particulate air pollution. JAMA, 287(9), 1132-1141.
19. Ross, T. J. (2010). Fuzzy logic with engineering applications (3rd ed.). John Wiley & Sons.
20. Saini, R., Kumar, M., & Singh, R. (2020). Air quality index assessment using fuzzy Mamdani inference system: A case study. Environmental Monitoring and Assessment, 192(8), 512.

CAPÍTULO XL

Valorización e innovación de Suillus luteus (hongos silvestres de pino) en Nabón como recurso gastronómico

Sonia Johanna Carchi Lalvay
sjcarchi@sudamericano.edu.ec
https://orcid.org/0009-0003-5293-8631
Instituto Superior Tecnológico Particular Sudamericano
Ecuador

Eduardo Gian Molina Santander
egmolina@sudamericano.edu.ec
https://orcid.org/0009-0007-2989-8183
Instituto Superior Tecnológico Particular Sudamericano
Ecuador

RESUMEN

El presente estudio demuestra la valorización gastronómica de los hongos de pino en el cantón Nabón, provincia del Azuay que radica en el desconocimiento sobre su alto valor nutritivo lo que limita su aprovechamiento y la innovación. El objetivo central de este estudio es fortalecer la incorporación del hongo de pino (*Suillus luteus*) en la gastronomía de la comunidad, mediante el desarrollo de productos derivados aplicando técnicas de deshidratado, con el fin de generar productos que fortalezcan la preservación y economía del cantón Nabón. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, transversal y experimental, aplicando entrevistas semiestructuradas, encuestas tipo Likert para evaluar percepciones comunitarias, junto con pruebas de deshidratación controlada a 50 °C durante cinco horas. Los resultados adquiridos permitieron transformar el hongo silvestre de pino (*Suillus luteus)* en subproductos como; condimento en polvo, pate artesanal, mermelada, que son aceptados satisfactoriamente por los agroproductores, consumidores y docentes de evaluación. El estudio demuestra la factibilidad técnica, sensorial de integrar el *Suillus luteus* en propuestas gastronómicas innovadoras, fortalece la seguridad alimentaria, la economía rural, la identidad cultural de Nabón mediante la articulación de saberes tradicionales y ciencia aplicada.

Palabras clave: Gastronomía, desarrollo sostenible, Aprovechamiento de recursos

ABSTRACT

This study demonstrates the culinary potential of pine mushrooms in the Nabón canton, Azuay province, which stems from a lack of awareness regarding their high nutritional value—a factor that limits their use and innovation. The main objective of this study is to promote the incorporation of the pine mushroom *(Suillus luteus*) into the community's cuisine by developing derived products using dehydration techniques, with the aim of creating products that enhance preservation and the economy of the Nabón canton. The research was conducted using a mixed-methods, cross-sectional, and experimental approach, employing semistructured interviews and Likert-scale surveys to assess community perceptions, along with controlled dehydration tests at 50°C for five hours. The results obtained made it possible to transform the wild pine mushroom (*Suillus luteus)* into byproducts such as powdered seasoning, artisanal pâté, and jam, which were well received by agricultural producers, consumers, and evaluation panelists. The study demonstrates the technical and sensory feasibility of integrating *Suillus luteus* into innovative culinary concepts, thereby strengthening food security, the rural economy, and the cultural identity of Nabón through the integration of traditional knowledge and applied science.

***Keywords*:** Gastronomy, sustainable development, resource utilization.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio demuestra la valorización gastronómica de los hongos de pino en el cantón Nabón, provincia del Azuay. Este recurso silvestre, poco aprovechado, tiene un gran potencial para transformarse en un ingrediente innovador dentro de la cocina ecuatoriana. Mediante la elaboración de productos derivados, se busca fundamentar su integración en la gastronomía regional como un ingrediente innovador y de valor agregado.

No obstante, pese a la alta competitividad del recurso en el sector económico, existe un conocimiento parcial sobre el hongo de pino (*Suillus luteus*), lo que ha impedido su aprovechamiento como recurso gastronómico. Esta situación demuestra la oportunidad de introducirlo en la cocina local mediante procesos de deshidratación y elaboración de subproductos con valor agregado. Investigaciones previas han constatado su aceptación en múltiples preparaciones culinarias (Velasco y Catacora, 2019).

Dentro de este orden de ideas**,** la trascendencia de abordar este estudio radica en que los hongos de pino, el cual forman un recurso natural con alta demanda en el mercado, idónea para diversificar la oferta alimentaria generando nuevas alternativas de ingreso para la comunidad. Su estudio Navely (2019) se basa en la necesidad de fortalecer la gastronomía para fomentar la creación de productos innovadores que respondan a las propensiones de consumo.

Como se ha mencionado, Ramírez (2025) en su investigación "Abundancia del hongo del pino, *Suillus luteus*, como un recurso forestal no maderable en función de las fases del manejo forestal en plantaciones de *Pinus spp* en Cotopaxi – Ecuador, según sus datos decreta que el 95,46% de los cuerpos fructíferos de *Suillus luteus* se cosecharon durante la etapa de manejo forestal con raleo, demostrando que las prácticas silvícolas condicionan de forma directa en fructificación y existencia del recurso (p. 34). Este resultado evidencia que el aprovechamiento de los hongos de pino influye en algunos factores como las condiciones ambientales y del manejo técnico de las plantaciones.

Por su parte, Leiva et al. (2018), en el estudio "Diagnóstico situacional agro socioeconómico de la producción de hongo silvestre comestible (*Suillus luteus)* en tres comunidades campesinas del distrito de Incahuasi – Lambayeque", expusieron una producción promedio de 1000 kg/ha de hongo fresco, condicionada por prácticas como poda y deshierbe, asimismo de factores edáficos como pH y humedad del suelo (párr. 3). La investigación demuestra que el aprovechamiento de este recurso puede agregar los ingresos familiares y reemplazar proteína animal en la dieta, lo que confirma su potencial económico.

Por último, Cifuentes et al. (2024), en el artículo "Tesoros etnoecológicos: historia y patrimonio cultural de los hongos comestibles en el mundo con énfasis en el Ecuador", mencionan que, aunque comunidades indígenas se utilizaron hongos silvestres, hay insuficiente documentación científica sobre sus usos gastronómicas y comerciales, lo que crea una oportunidad de desarrollar productos derivados con identidad local (p. 79). Este vacío documental justifica la relevancia de investigaciones orientadas a la innovación culinaria, de la misma forma al fortalecimiento del mercado local en territorios como Nabón.

A nivel mundial, estudios demuestran que el conocimiento básico sobre los hongos de pino es esencial para la conservación y manejo sostenible de los hongos, unificando saberes locales con ciencia moderna. En la comunidad indígena *p'urhépecha de Comachuén* Alarcon-Chaires y Servín (2018) registran que los habitantes sostienen conocimientos básicos sobre hongos silvestres, primordiales en su alimentación durante la temporada de lluvias.

Sin embargo, la transmisión de saberes es de suma importancia para garantizar un aprovechamiento seguro y sostenible de los hongos silvestres. Para Ruan-Soto (2018), la recolección de hongos continua existente, en el cual observa una correspondencia directa entre la deficiencia de los conocimientos tradicionales y el aumento de riesgos toxicológicos en la comunidad de esta manera surge la necesidad de fortalecer la educación y valorización gastronómica de los hongos.

Por otro lado, el conocimiento empírico sobre los hongos comestibles se transforma en un factor esencial para la seguridad alimentaria Merino y Marquez (2025), mencionan que, aunque los hongos son utilizados en medicina y alimentación, la transmisión de conocimientos es afectada por procesos de urbanización, escolaridad, lo que demuestra la necesidad de fundamentar su valorización gastronómica. A medida de esta problemática a nivel global también se refleja en Nabón donde es necesario promover la valorización gastronómica.

De manera complementaria, los hongos comestibles poseen la capacidad de ser utilizados como alimentos funcionales, fortaleciendo su integración en propuestas gastronómicas. En su estudio Bentolila de Aguiar et al. (2026) expone que los hongos se distinguen por su alto valor nutricional y bioactivos con efectos metabólicos, integrando su potencial en ofrecer propiedades prebióticas, antioxidantes e inmunomoduladores. En este estudio se evidencia la capacidad de los hongos de ser alimentos funcionales que integran la innovación en la gastronomía.

Con relación a la idea anterior, los hongos poseen una capacidad de ampliar la industria alimentaria, ensamblando en productos con beneficios para la salud permitiendo que este recurso pueda introducirse como ingrediente innovador en la gastronomía regional lo que respalda la necesidad de promover su integración Singh et al. (2025) detallan que la incorporación de hongos en la alimentación mejora el perfil nutricional y antioxidante, facilitando alternativas más saludables y prevenir enfermedades.

En el contexto nacional, los hongos de pino silvestres son una alternativa con una alimentación organizada para comunidades rurales con altos índices de inseguridad alimentaria sostenible de esta manera pueden diversificar la dieta aportando altos contenidos de proteína cuando se combina con otros alimentos, a este aspecto Ochsner (2019), en su estudio evidencio el *Suillus luteus* contiene 1,40 g de proteína por cada 100 g en estado fresco, a pesar de que con bajo aporte de aminoácidos esenciales; por más que, se reportó una prevalencia de desnutrición crónica del 42% en niños menores de seis años con una inseguridad alimentaria del 91%, lo que confirma la necesidad de aprovechar este recurso local como una innovación gastronómica.

Esta investigación sobre los hongos silvestres es importante para comprender el entorno ecológico local, y aportar a la conservación de los ecosistemas, dado que este campo aún se encuentra poco explorado afirma Masache et al. (2025) que los hongos desempeñan funciones ecológicas cruciales mediante un inventariado de la diversidad fúngica en dos zonas: bosque seco y el salar, los resultados obtenidos de este estudio indican un monitoreo más exhaustivo con estudios comparativos con otras áreas para conservar completamente esta biodiversidad.

De manera complementaria, los hongos silvestres de pino en alimentos de consumo a gran escala, como las pastas, forman una estrategia innovadora para mejorar la alimentación con altos contenidos de proteína sin alterar las características organolépticas del producto. En este sentido, mediante la investigación realizada en la Universidad Tecnológica Equinoccial demostró que es posible elaborar pastas largas alimenticias sustituyendo entre un 10% y un 20% de la harina de trigo por harina de *Suillus luteus*, Fierro (2013) evidencia que un uso moderado optimiza las propiedades organolépticas con un aporte proteico en cada producto que se elabore aumentando la aceptación del público.

Visto de esta forma los hongos comestibles son una vía sostenible para diversificar la dieta fortaleciendo la seguridad alimentaria del país, lo que apoya la pertinencia de su integración en propuestas innovadoras dentro de la gastronomía ecuatoriana, Ortiz (2018) en las provincias

del Ecuador estas especies nativas representan una alternativa estratégica frente a la crisis alimentaria, al aprovechar residuos agroindustriales y aportar valor nutricional.

Cabe resaltar que el cultivo de hongos comestibles en Ecuador forma oportunidades de empleo en sectores rurales que además permite aprovechar los residuos generados durante la cosecha en abono para cultivos. En la agricultura nacional, Ruilova et al. (2022) observa que el estudio realizado en comunidades de la Sierra central del Ecuador identifica estas especies de hongos no solo como alimentación, sino también por sus importantes propiedades medicinales y funcionales.

En función de lo planteado su aprovechamiento requiere capacitación técnica y estrategias de mercado que fortalezcan la seguridad alimentaria como el desarrollo local, señala (Marcatoma, (2014) en comunidades rurales del Azuay, identificaron que los hongos silvestres comestibles demuestran una fuente alternativa de proteína y un recurso económico emergente. Se destaca que su comercialización en ferias locales genera ingresos adicionales para familias campesinas, sin embargo, aún existe desconocimiento sobre técnicas de conservación y empaque.

En el cantón Nabón se evidencia una desinformación generalizada sobre el hongo de pino (*Suillus luteus*), lo que ha impedido su aprovechamiento como recurso gastronómico y su transformación en productos con valor agregado. A pesar de que estudios a nivel de Ecuador como las de Romo y Tocto (2023), quienes analizaron la factibilidad de elaborar sucedáneos de salchichas vegetarianas utilizando este hongo, manifiestan su potencial culinario, en la práctica este recurso permanece subutilizado.

El presente estudio plantea la valorización e innovación del hongo silvestre de pino *(Suillus luteus*) en con la finalidad de rescatar un recurso natural utilizado para evidenciar su capacidad gastronómica, cultural y económica. En lo cual, se realiza un análisis de manera general para identificar sus aplicaciones culinarias, la técnica de conservación mediante una transformación de productos derivados que fortalezcan la identidad gastronómica local.

Específicamente, la relevancia de abordar este tema radica en que, si bien el hongo de pino posee un alto valor nutritivo y económico; sin embargo, la comunidad mantiene un conocimiento parcial sobre su aprovechamiento, lo que limita la innovación gastronómica que restringe las oportunidades de desarrollo económico razón por la cual, este trabajo se enfoca en solucionar dicha deficiencia permitiendo fundamentar su integración en la gastronomía ecuatoriana.

Por lo tanto, esta investigación se orienta a resolver dicha problemática, los resultados serán de gran utilidad para la comunidad, en beneficio de los agros productores de Nabón quienes obtendrán las herramientas necesarias para generar ingresos a partir de nuevos productos del hongo. De la misma forma, las personas que consumen se beneficiarán al ingresar a propuestas gastronómicas innovadoras que utilizan un recurso autóctono con valor nutricional.

Lo que se pretende mejorar es el conocimiento acerca de los hongos y aprovechamiento gastronómico del recurso mediante técnicas de deshidratado, de la misma manera, se busca incentivar la creación de productos derivados con identidad local, que respondan a las tendencias de consumo saludable, articulando la tradición con la ciencia aplicada. De esta manera, se promueve la integración entre saberes tradicionales y conocimiento científico para dinamizar la economía rural.

Siguiendo el mismo contexto, Dominguez et al. (2015) enfatizan que el conocimiento micológico tradicional en comunidades de Ocoyoacac, México, es un elemento fundamental para el manejo y aprovechamiento de hongos silvestres. La determinación de 47 especies con denominaciones en español confirma un lazo profundo cultural con este recurso, lo que garantiza la necesidad de rescatar y estructurar saberes locales en territorios como Nabón, en que *Suillus luteus* puede transformarse en un ingrediente innovador con identidad gastronómica.

Por otro lado, la valorización del *suillus luteus* en Nabón no solo satisface a una necesidad de innovación culinaria, sino además se enlaza con el turismo gastronómico como una táctica de desarrollo territorial. Con base en Blanco et al., (2025) señalan que estos estudios gastronómicos son clave para el desarrollo económico, social y cultural de los territorios. Al implementar estas experiencias en el ámbito de la gastronomía se gestiona de manera estratégica convirtiéndose en un instrumento de valorización contribuyendo a impulsar la economía con prácticas sustentables.

Es importante señalar que, la valorización no solo requiere rescatar saberes tradicionales, sino que también aplicar métodos de innovación para transformar este recurso en productos derivados para garantizar su aprovechamiento responsable y competitivo. En la industria alimentaria es importante integrar estrategias innovadoras con liderazgos transformacionales, lo que permite mejorar la eficiencia operativa para fortalecer el compromiso con prácticas responsables de manera sostenible, (Elizabeth, 2025).

Por otro lado, Pino (2016) señala que estos hongos son alimentos ricos en minerales, vitaminas, aminoácidos, fibra, carbohidratos y proteínas, además de contener compuestos activos con

propiedades antitumorales, antimicrobianas, hipercolesterolemias, hipoglucemiantes, estimulantes del sistema inmune y en el ámbito de la gastronomía aportan el quinto sabor (*unami*). Este recurso representa un recurso con gran potencial con propiedades nutricionales y funcionales posicionándolo como un ingrediente de alto valor.

Es importante mencionar que la deshidratación es un proceso clave para prolongar su vida útil, aumentar su valor y garantizar su aprovechamiento sostenible. Además, este método permite conservar sus propiedades nutricionales, lo que le convierte en un método fundamental para la innovación gastronómica. Jiachi Duan et al. (2025) en sus estudios afirman que las tecnologías de deshidratado influyen en la calidad sensorial, lo que fortalece la necesidad de incrementar procesos innovadores que aseguren un proceso sostenible.

En conjunto, estos aportes teóricos del hongo desde las dimensiones de valor nutricional, aceptación gastronómica, potencial económico, identidad cultural y procesos de conservación evidencian su carácter estratégico como recurso silvestre. El presente estudio tiene como objetivo fortalecer la incorporación del hongo de pino (*Suillus luteus*) en la gastronomía del cantón Nabón, mediante el desarrollo de productos derivados aplicando técnicas de deshidratado, con el fin de generar productos que fortalezcan la preservación y economía del cantón Nabón.

2. METODOLOGIA

El presente estudio se desarrolla dentro de una investigación mixta, transversal y experimental. De acuerdo con al autor Guevara (2020) estos métodos investigativos permiten identificar, delimitar un problema, recopilar información relevante y formular una hipótesis. Asimismo, este estudio incorpora un enfoque de método cualitativo orientada a determinar las causas y consecuencias del desaprovechamiento de los hongos, en la fase cuantitativa descriptiva que cuantifica la viabilidad técnica de su transformación para la aceptación de los productos derivados entre los docentes lo cual permite obtener respuestas más profundas y significativas frente a fenómenos complejos que se fundamenta en una filosofía pragmática, orientada a las consecuencias prácticas (Hamui-Sutton, 2013).

El método de investigación se definió como descriptivo exploratorio con componente experimental, orientado a identificar las causas del desaprovechamiento del *Suillus luteus* en el cantón Nabón y, de manera complementaria, evaluar la factibilidad de su incorporación en propuestas gastronómicas innovadoras. Este diseño metodológico permitió caracterizar tanto las percepciones sensoriales de la comunidad como los resultados técnicos derivados de la

transformación del recurso, integrando un análisis cualitativo y cuantitativo. La fase experimental se centró en la aplicación de procesos de deshidratación controlada a 50 °C durante 5 horas, con el fin de elaborar productos derivados como condimento en polvo, paté artesanal y mermelada. En concordancia con lo señalado por Moutia (2024), los métodos de deshidratación influyen directamente en la calidad sensorial y en la conservación de las propiedades nutricionales de los hongos, lo que refuerza la pertinencia de su aplicación en estudios gastronómicos.

Para la recolección de datos se empleó un conjunto de técnicas e instrumentos complementarios, orientados a garantizar la validez y confiabilidad de la información obtenida. En primer lugar, se realizó entrevistas semiestructuradas dirigidas a productores y consumidores locales, con el propósito de identificar percepciones, prácticas de aprovechamiento y conocimientos asociados al *Suillus luteus.* De manera paralela, se aplicó encuestas estructuradas bajo escala tipo Likert a docentes, agro productores y consumidores, lo que permitió evaluar atributos sensoriales como sabor, textura, aroma en la presentación de los productos derivados.

Asimismo, se efectuó una observación directa en la recolección, registrando prácticas tradicionales para contrastar con los procesos técnicos implementados. Por lo que, se llevó a cabo pruebas experimentales de transformación, mediante las cuales se validó la viabilidad organoléptica de los subproductos: condimento en polvo, paté artesanal y hongo deshidratado, integrando criterios de innovación.

El proyecto se estructuró en un conjunto de fases metodológicas secuenciales, diseñadas para garantizar la rigurosidad del proceso investigativo y la pertinencia de los resultados. En primer lugar, se desarrolló un diagnóstico inicial, orientado a identificar el nivel de conocimiento y aprovechamiento del *Suillus luteus* en la comunidad de Chunazana. Posteriormente, se ejecutó la fase de recolección y conservación, en la cual se aplicaron técnicas de deshidratación y almacenamiento controlado con el fin de preservar las propiedades nutricionales del recurso. A continuación, se llevó a cabo la transformación del hongo en productos derivados con valor agregado, tales como condimento en polvo, paté artesanal y hongo deshidratado, concebidos como alternativas innovadoras para la gastronomía local.

Seguidamente, se realizó la evaluación sensorial y comercial de dichos subproductos, mediante encuestas estructuradas y degustaciones controladas que permitieron valorar atributos organolépticos y la aceptación comunitaria. Finalmente, se efectuó el análisis integral de resultados, en el cual se trianguló la información cualitativa y cuantitativa para validar la

pertinencia gastronómica, cultural y económica del recurso, confirmando su potencial como ingrediente estratégico para la innovación culinaria y el desarrollo sostenible del cantón Nabón.

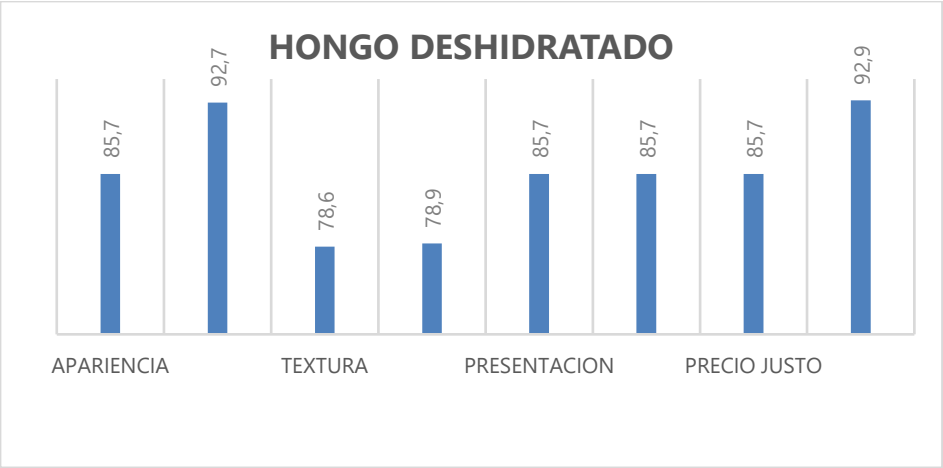
Para la validación de los resultados, se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a que los productores seleccionados pertenecen a la comunidad de Chunazana que fueron seleccionados por su disponibilidad, participación en la producción agroalimentaria local y turismo. La muestra considerada es de 8 a 14 productores, quienes participaron en las pruebas de degustación y en las encuestas de aceptación. Esta selección permitió obtener información representativa sobre la percepción y factibilidad de integrar el *Suillus luteus* en la gastronomía local.

RESULTADOS Y DISCUSIONES

Los resultados adquiridos permitieron transformar el hongo silvestre de pino (*Suillus luteus)* en productos derivados mediante técnicas de deshidratación controlada 50 °C durante 5 horas. Los subproductos obtenidos son los siguientes; condimento en polvo, pate artesanal, mermelada, aceptados satisfactoriamente por los agros productores, consumidores y docentes de evaluación.

El *gráfico 1* presenta resultados de la aceptación sensorial y comercial del hongo de pino deshidratado por parte de los participantes.

Gráfica 1 Hongo de pino deshidratado



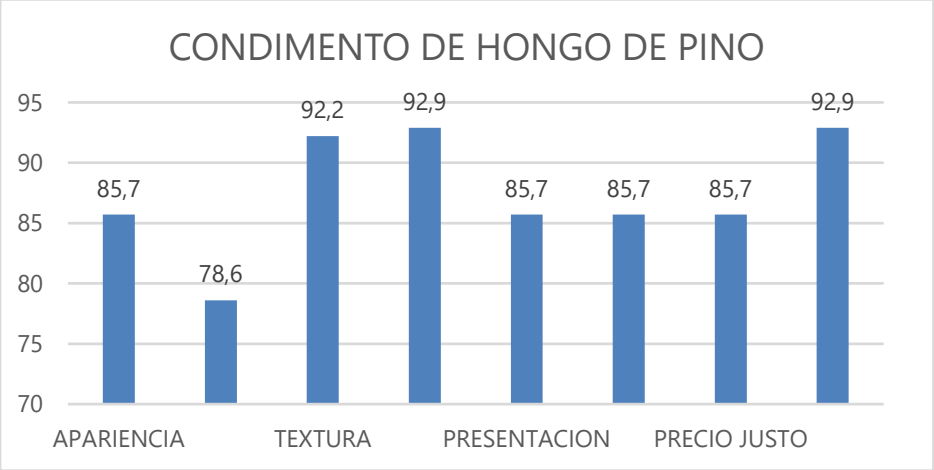
Nota: Elaboración Propia (2026)

La gráfica 1 del hongo deshidratado demuestra una aceptación general positiva en todos los aspectos evaluadas. Se observa que Aroma 92.7% evidencian una aceptación positiva del producto, el 92,9% de los consumidores recomendaría el producto para su consumo. En

contraste, Textura 78,60% y Sabor 78,90% fueron las características menos valoradas, lo cual sugiere la necesidad de ajustes tecnológicos. Los atributos restantes se ubicaron entre 81% y 85%, presentando una percepción moderadamente favorable.

El *gráfico 2* se muestran los resultados obtenidos del producto de la aceptación sensorial del condimento por parte de los participantes.

Gráfica 2 Condimento de hongo de pino

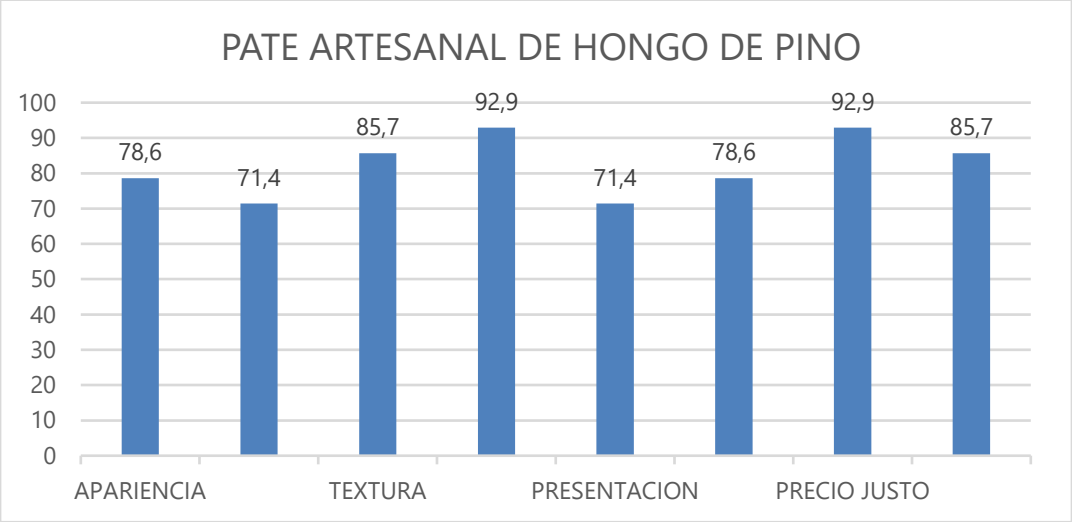


Nota: Elaboración Propia (2026)

En la gráfica 2 se presentan las valoraciones sensoriales del condimento de hongo de pino expresadas en porcentajes. Se observa que Sabor y Textura 92,9% obtuvieron las puntuaciones más altas, evidenciando una aceptación positiva del producto en términos organolépticos. En contraste, Aroma 78,6% fue la característica menos valorada, lo cual sugiere la necesidad de optimizar el proceso de elaboración para mejorar este atributo. Los demás aspectos se ubicaron en 85,7%, mostrando una percepción favorable en apariencia, presentación y precio justo, entretanto que la intención de recomendación alcanzó un 92,9%, lo que indica un potencial comercial moderado.

Finalmente, en el *gráfico 3* se muestran los resultados obtenidos del producto de la aceptación sensorial del pate artesanal de hongo de pino por parte de los participantes.

Gráfica 3 Pate artesanal de hongo de pino.



Nota: Elaboración Propia (2026)

La evaluación sensorial del paté artesanal de hongo de pino mostró una aceptación general positiva, se observa que sabor 92,9% y precio justo 92,9% fueron los atributos más valorados, evidenciando una aceptación positiva tanto en el perfil organoléptico como en la percepción de accesibilidad económica. En contraste, presentación 71,4% fue la característica menos apreciada, lo cual sugiere la necesidad de mejorar el diseño con el empaque del producto. Los demás atributos se ubicaron en 78,6%, mostrando una percepción favorable en apariencia, textura y aroma, entretanto que la intención de recomendación alcanzó un 85,7%, reflejando un potencial comercial moderado.

Composición nutricional

El análisis nutricional del *Suillus luteus* en estado fresco y deshidratado constituye un insumo fundamental para comprender su potencial como recurso gastronómico, permitiendo evidenciar procesos de conservación modifican la concentración de nutrientes.

En la *tabla 1* presenta la composición nutricional del hongo de pino (*Suillus luteus*) en estado fresco.

Tabla 1. Tabla nutricional hongo de pino (Suillus luteus) fresco

Componente	Cantidad aproximada	Relevancia nutricional
Proteínas	1,40 g	Fuente alternativa de proteína en comunidades rurales.
Fibra dietética	2–3 g	Favorece la digestión y la saciedad.
Carbohidratos	5–6 g	Energía de bajo índice glicémico.
Grasas totales	<1 g	Bajo aporte calórico, apto para dietas hipocalóricas.
Vitaminas del complejo B	B1, B2, B3, B5, B9	Esenciales para metabolismo energético.
Minerales	Potasio, cobre, selenio	Regulación cardiovascular e inmunitaria.
Compuestos bioactivos	Beta-glucanos, ergothioneína	Propiedades antioxidantes e inmunomoduladoras.
Calorías	25–30 kcal	Bajo aporte energético, ideal para dietas saludables.

Nota: Esta tabla muestra la composición nutricional del *Suillus luteus* fresco, evidenciando su bajo aporte calórico y su potencial como alimento funcional en comunidades rurales.

En la *tabla 2* presenta la composición nutricional del hongo de pino (*Suillus luteus*) deshidratado.

Tabla 2. Tabla nutricional hongo de pino (Suillus luteus) deshidratado

Componente	Cantidad aproximada	Relevancia nutricional
Proteínas	23,6 g	Fuente concentrada de proteína vegetal.
Fibra cruda	11,1 g	Favorece la digestión y la saciedad.
Carbohidratos (extracto libre de nitrógeno)	47,1 g	Energía concentrada tras la pérdida de agua.
Grasas totales	<2 g	Bajo aporte calórico, apto para dietas hipocalóricas.

Cenizas (minerales)	5,6 g	Indica presencia de potasio, cobre y selenio.
Polifenoles totales	8,4 mg GAE/g	Antioxidantes, aunque reducidos tras el secado.
Capacidad antioxidante	54,1 µmol TE/g	Disminuye respecto al fresco, pero aún relevante.
Calorías	250–280 kcal	Energía concentrada por reducción de humedad.

Nota: Esta tabla evidencia cómo la deshidratación concentra proteínas, fibra y carbohidratos, aumentando el valor energético y funcional del hongo, aunque con reducción de antioxidantes respecto al estado fresco.

La factibilidad técnica del estudio se sustentó en el ingreso oportuno a la información junto a la disposición de productores, quienes participaron de forma activa en entrevistas y encuestas. La aplicación de técnicas de deshidratación controlada a 50 °C durante cinco horas permitió conservar las propiedades nutricionales del *Suillus luteus* para transformarlo en productos derivados como condimento en polvo, paté artesanal y hongo deshidratado. Estos recursos se pueden integrarse en propuestas gastronómicas innovadoras con aceptación positiva en atributos sensoriales como sabor y presentación.

Desde una perspectiva socioeconómica, la viabilidad del proyecto se demostró a través del éxito comercial de los cuales fueron valorados positivamente por los participantes debido a su costo accesible y calidad. Los altos índices en la disposición de adquisición y recomendación demuestran la existencia de un mercado en desarrollo con capacidad de impulsar la economía de las zonas rurales de Nabón creando oportunidades en el área de turismo gastronómico.

No obstante, se identificaron obstáculos técnicos que subordinan la calidad sensorial de los productos. En el paté artesanal, atributos como aroma y presentación obtuvieron valoraciones más bajas, lo que insinúa la necesidad de optimizar procesos de elaboración y empaque. De la misma manera, la textura, el sabor del hongo deshidratado mostraron limitaciones, esto refleja la importancia de ajustar parámetros tecnológicos para garantizar uniformidad organoléptica del consumidor.

Finalmente, los obstáculos sociales y culturales se vinculan con el conocimiento parcial que la comunidad que mantiene sobre el aprovechamiento del hongo de pino. La desinformación generalizada y la escasa documentación científica han limitado su valorización plena,

restringiendo las oportunidades de innovación gastronómica. Superar estas barreras implica fortalecer la educación micológica, promover la transmisión de saberes locales para diseñar estrategias de mercado que posicionen al *Suillus luteus* como recurso competitivo

CONCLUSIONES

El estudio demuestra que el *Suillus luteus* posee un alto potencial gastronómico para la comunidad de Chunazana del cantón Nabón. La elaboración de productos derivados como el deshidratado, condimento y paté no solo prolonga la vida útil del recurso, sino que además genera productos con valor agregado aceptados por la comunidad. Los resultados demuestran que, a pesar de que existen limitaciones en atributos como aroma y consumo, la aceptación de manera general es positiva respaldando la pertinencia de promover su aprovechamiento.

Sin embargo, se identificaron obstáculos que condicionan su aprovechamiento total, como la disminución de la capacidad antioxidante tras la deshidratación, la variabilidad en atributos sensoriales y el conocimiento parcial de la comunidad sobre su valor gastronómico. Estos resultados evidencian la necesidad de optimizar procesos tecnológicos, mejorar estrategias de conservación, promover la educación micológica, de manera que se garantice un aprovechamiento sostenible y competitivo. Por último, la valorización del hongo de pino contribuye a la seguridad alimentaria, dinamiza la economía rural, fortalece la identidad gastronómica local e integra saberes tradicionales con innovación científica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Akruti Singh, R. K. (n.d.). Los hongos como fuente inagotable de nutrientes: una revisión de sus compuestos bioactivos, beneficios para la salud y productos de valor añadido. *National Library of Medicine*. doi: 10.3390/foods14050741

Alexander Fernando Haro Sarango, E. R. (2024). Tipos y clasificación de las investigaciones. *Revista Latinoamericana de ciencias sociales y humanidades*. doi: https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1927

Alicia, H.-S. (2013). Un acercamiento a los métodos mixtos de investigación en educación médica. *Investigación en educación médica, 2(8), 211-216*. Retrieved from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000400006&lng=es&tlng=es

Alyn del Rosario Blanco Benítez, Y. D. (2025). Turismo Gastronómico y Sostenibilidad. Imagen del Destino para la Identidad Cultural. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar.* doi: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.17908

Carolina, M. G. (2014). En función de lo planteado su aprovechamiento requiere capacitación técnica y estrategias de mercado que fortalezcan la seguridad alimentaria como el desarrollo local, señala Guamán y Herrera (2021) en comunidades rurales del Azuay, identificaron que los. *Dspace de la Universidad del Azuay*. Retrieved from https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/3594/1/10276.pdf

Cifuentes Castillo Cristina Alejandra, M. U. (2024). Tesoros etnomicológicos: historia y patrimonio cultural de los hongos comestibles en el mundo con énfasis en el Ecuador. *Revista Científica Y Tecnológica UPSE*. doi: https://doi.org/10.26423/rctu.v11i1.756

conchambay, R. I. (2013). Elaboracion de pastas largas alimenticias enriquecidas con hongos callambas (Suillus luteus) en polvo. *Repositorio Nacional*. Retrieved from https://repositorio.ute.edu.ec/server/api/core/bitstreams/d3338275-c2dc-4995-a8b9-ca5e9208704c/content

Cumanda, H. D. (2018). Evaluación de la aceptabilidad de Hongos Comestibles, Hongo del Pino, (Suillus luteus) en la dieta de las familias de la Comunidad de Guayamá Grande en el periodo Julio – Octubre 2018. *Repositorio Nacional*. Retrieved from https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/25013

Cumandá, H. D. (2028). Evaluación de la aceptabilidad de Hongos Comestibles, Hongo del Pino, (Suillus luteus) en la dieta de las familias de la Comunidad de Guayamá Grande en el periodo Julio. *Repositorio PUCE*. Retrieved from https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/25013

Debora Masache, F. L. (2025). Diversidad Fúngica en los ecosistemas de Bosque Seco y Salar de Reserva Ecologica Arenillas, El Oro, Ecuador. *MDPI*. doi: https://doi.org/10.3390/d170604222

Dominguez, D. A.-R.-V.-P. (2015). USO Y MANEJO DE HONGOS SILVESTRES EN CINCO COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE OCOYOACAC, ESTADO DE MÉXICO. *Agroecosistemas tropicales y subtropicales.* doi: http://dx.doi.org/10.56369/tsaes.1905

Edwin Jesús Ortiz Rodríguez, J. A. (2018). Auricularia fuscosuccinea: una cepa nativa ecuatoriana para hacer frente a la crisis alimentaria. *Revista Biorrefinería*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/324908586_Auricularia_fuscosuccinea_una_cepa_nativa_ecuatoriana_para_hacer_frente_a_la_crisis_alimentaria_Auricularia_fuscosuccinea_a_native_Ecuadorian_strain_to_face_the_food_crisis#citations

Elizabeth, N. S. (2025). Innovación y sostenibilidad en la industria alimentaria. *Revista Retos Para La investigación*. doi: https://doi.org/10.62465/rri.v4n1.2025.141

Gladys Patricia Gueva Alban, A. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*. doi:10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173

Gladys Patricia Guevara Alban, A. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Reci Mundo*. doi: 10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173

Granados Leiva, J. J. (2018). Diagnóstico situacional Agrosocioeconómico de la producción de Hongo Silvestre Comestible (suillus luteus), en tres comunidades campesinas del distrito de Incahuasi - Lambayeque. *UNPRG-Institucional*. Retrieved from https://hdl.handle.net/20.500.12893/6056

Imane Moutia, E. L. (2024). Impact of Dehydration Techniques on the Nutritional and Microbial Profiles of Dried Mushrooms. *MDPI*. doi: https://doi.org/10.3390/foods13203245

Isela Valeria Merino Galindo, D. O. (2025). Conocimiento tradicional de hongos comestibles en comunidades indígenas del mundo y límites planetarios, revisión sistemática actual. *Revista CoPaLa construyendo paz Latinoamericana*. doi: https://doi.org/10.35600/25008870.2025.21.0368.1

Jacqueline, P. L. (2022). Alternativas de uso de los hongos secos (suillus luteus) en cocina de autor, para la ¨señora pizza restaurante¨ de la ciudad de Guaranda. *Repositorio Digital*. Retrieved from https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/14312

Jiachi Duan, L. W. (2025). Una revisión crítica de los hongos comestibles deshidratados: efectos de los métodos de secado en la composición nutricional, la calidad sensorial y los beneficios para la salud. *ScienceDirect*. doi: https://doi.org/10.1016/j.fufo.2025.100861

Lorena Vieira Bentolila de Aguiar, L. B.-S.-C. (2026). Functional Foods from Edible Mushrooms and Mycelia: Processing Technologies, Health Benefits, Innovations, and Market Trends. *MDPI*. doi: https://doi.org/10.3390/fermentation12040173

María Bernarda Ruilova Cueva, F. A. (2022). Hongos comestibles y medicinales. *Portal de libros Universidad Tcnica de Babahoyo*. Retrieved from ISNN: 978-9942-8866-3-7(eBook)

Maria Elena Valverde, T. H. (2015). Hongos comestibles: mejorando la salud humana y promoviendo la calidad de vida. *Int J Microbiol.* doi:doi: 10.1155/2015/376387

Molina, I. V. (2025). Conocimiento tradicional de hongos comestibles en comunidades indígenas del mundo y límites planetarios, revisión sistemática actua. *Revista CoPaLa. Construyendo Paz Latinoamericana*. doi: https://doi.org/10.35600/25008870.2025.21.0368.1

Navely, Q. C. (2019). INFLUENCIA SOCIOECONÓMICA DE LA PRODUCCIÓN DE HONGOS COMESTIBLES ASOCIADO A PLANTACIONES DE PINO (Pinus patula Schl. et Cham) EN LAS COMUNIDADES CAMPESINAS DE SUNCHUBAMBA Y JAJAHUANA DEL DISTRITO DE CHALLABAMBA – PAUCARTAMBO – CUSCO. *LA Referencia Red de repositorios de acceso abierto a la ciencia.* Retrieved from https://hdl.handle.net/20.500.14292/2127

Pablo, S. C.-C. (2018). Conocimiento tradicional de los hongos silvestres comestibles en la comunidad p'urhépecha de Comachuén, Nahuatzen, Michoacán. *Acta universitaria.* doi: https://doi.org/10.15174/au.2018.1277

Pino, J. I. (2016). Propiedades funcionales de los hongos comestibles:Functional properties of the edible mushrooms. *Ciencia Y Tecnología De Alimentos*. Retrieved from https://revcitecal.iiia.edu.cu/revista/index.php/RCTA/article/view/245

Romo Barbecho Carlos Andres, T. P. (2023). Estudio de la factibilidad en la elaboración de sucedáneos de salchichas vegetarianas artesanales con base en hongos de pino (Suillus Luteus). *Repositorio de Ucuenca*. Retrieved from http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/43201

Rosmerie, O. M. (2019). El hongo del pino (Suillus luteus) como alternativa proteica para cubrir deficiciencias nutricionales en infantes menores de 6 años que habitan hogares con

inseguridad alimentaria en la comunidad indìgena de Guayama Grande, parroquia de Chubghilan. *Repositorio PUCE*. Retrieved from https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/24983

Ruan-Soto, F. (2018). Recolección de hongos comestibles silvestres y estrategias para el reconocimiento de especies tóxicas entre los tsotsiles de Chamula, Chiapas, México. *Scientia fungorum*. doi: https://doi.org/10.33885/sf.2018.48.1179

Solorzano, V. E. (2025). Innovación y sostenibilidad en la industria alimentaria. *Revista Retos Para La investigación*. doi: https://doi.org/10.62465/rri.v4n1.2025.141

Thays, R. S. (2025). Abundancia de hongo del pino, Sillus luteus, como un recurso forestal no maderable, en funcion de las fases del manejo forestal en plantaciones de pinus spp. en la provincia de Cotapaxi-Ecuador. *Universidad Central del Ecuador.* Retrieved from https://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/39066

Thays, R. S. (2025). Abundancia del hongo del pino, Suillus luteus, como un recurso forestal no. *Universidad central del Ecuador*. Retrieved from https://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/39066

Velasco López Diego, B. P. (2019). Usos culinarios y características organolépticas del hongo silvestre. *Repositorio*. Retrieved from https://repositorio.ulcb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14546/55/Tesis%20Velasco-Ponce%20de%20Leon.pdf?sequence=1

CAPÍTULO XLI

Habilidades blandas en egresados de Ingeniería en gestión empresarial y demandas del mercado laboral: perspectiva desde empleadores

Elvia Gallardo García
egallardo@cdserdan.tecnm.mx
https://orcid.org/0009-0006-2008-1962
Tecnológico Nacional de México/ITS de Ciudad Serdán
Puebla, México

Mariana Vaquero Martínez
mariana.vaquero@correo.buap.mx
https://orcid.org/0000-0002-4526-1058
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Puebla, México

Jorge Alberto Ponce Castillo
jorge.ponce@correo.buap.mx
https://orcid.org/0000-0002-6691-3609
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Puebla, México

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo el análisis de las habilidades blandas de resolución de conflictos, trabajo en equipo, facilidad de palabra, liderazgo y toma de decisiones de los estudiantes egresados de la Ingeniería en Gestión Empresarial del Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Serdán, Puebla; a partir de la opinión de un grupo de empleadores. La metodología aplicada se basó en un método mixto, a través de un diseño no experimental de corte transversal, que orientó el estudio no sólo a datos cuantitativos, sino también a información cualititativa a través de la percepción con las opiniones de los empleadores participantes para mostrar con ambos enfoques la realidad de las y los egresados. Los resultados sitúan en un 76% la percepción de los empleadores en relación al desempeño al que consideran positivo; sin embargo, las habilidades de resolución de conflictos, trabajo en equipo, facilidad de palabra, liderazgo y toma de decisiones se muestran como áreas de oportunidad para ser atendidas desde el currículo académico. El ITSCS y la carrera de Ingeniería en gestión empresarial deben reorientar esfuerzos, tomando como referencia el nuevo modelo académico del Tecnológico Nacional de México, que permita responder a las exigencias del entorno laboral actual.

Palabras clave: Habilidades blandas; egresados; empleadores; Ingeniería en gestión Empresarial

ABSTRACT

The objective of this research is the analysis of the soft skills of conflict resolution, teamwork, ease of speech, leadership and decision-making of students graduated from the Engineering in Business Management of the Higher Technological Institute of Ciudad Serdán, Puebla; based on the opinion of a group of employers. The methodology applied was based on a mixed method, through a non-experimental cross-sectional design, which oriented the study not only to quantitative data, but also to qualitative information through perception with the opinions of the participating employers to show with both approaches the reality of the graduates. The results place 76% of employers' perception of the performance they consider positive; however, conflict resolution, teamwork, speech skills, leadership, and decision-making are shown as areas of opportunity to be addressed from the academic curriculum. The ITSCS and the Engineering career in business management must redirect efforts, taking as a reference the new academic model of the Tecnológico Nacional de México, which allows responding to the demands of the current work environment.

***Keywords*:** soft skills; graduates; employers; business management engineering

INTRODUCCIÓN

Las demandas del mercado laboral actual, a nivel mundial, se orientan a la transformación digital, la automatización de procesos, al dominio de la inteligencia artificial (IA) lo cual refleja un reto para la población estudiantil que está egresando de las instituciones de educación superior. La Organización Internacional del Trabajo (2026) señala que, aunque el impacto del uso de la IA en la actividad laboral de jóvenes entre 15 y 24 años es incierto, es importante darle seguimiento puntual.

El Foro económico mundial (2025) señala que los cambios en las tendencias globales para el desarrollo de habilidades que respondan a las exigencias en el dominio de la tecnología, la transición verde, la big data, la ciberseguridad, el uso de la IA, se orientan al fortalecimiento de habilidades cognitivas y de colaboración. Por lo que el desarrollo de las llamadas habilidades sociales, emocionales y de comunicación o soft skills se muestran como habilidades requeridas y necesarias, ante los retos de la evolución acelerada en el campo laboral, que permitan cubrir las necesidades de las organizaciones empresariales que buscan, no sólo hacer frente a su competencia, sino permanecer en el mercado generando ventajas competitivas (Varona Albán & Ramos Benítez, 2024). Ante este panorama mundial las personas egresadas de las Instituciones de Educación Superior (IES) enfrentan retos muy puntuales que se deben atender en su formación profesional orientados al desarrollo de competencias fundamentales que demandan los empleadores para la inserción y permanencia en el trabajo (Laines-Alamina et al; 2024; Perez Zuñiga et al; 2025).

Por lo que la relación entre las exigencias del mundo laboral y la educación superior representa un tema de estudio constante para las IES; en el caso de México como lo refieren los datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, correspondiente a datos del mes de mayo de 2026 (ENOE, 2026) la población económicamente activa refleja una ocupación de 62.1 millones de personas, mostrando la evidencia de la amplitud del mercado laboral, sin embargo, el grupo de 15 a 24 años representa una tasa del 29.1% de la población desocupada del total, considerando que en este rubro se encuentran los egresados; los datos muestran un panorama preocupante al que se le debe poner atención.

Tal como lo refiere Mendoza-Zambrano et al. (2025) el desarrollo y entrenamiento de las habilidades blandas en estudiantes universitarios debe ser una actividad constante y central en cada una de las etapas de formación, a partir de los modelos educativos que se implementan y no sólo centrarse en las habilidades técnicas o “competencias duras”; alinear el currículum

académico a las exigencias laborales actuales requiere que las IES adapten sus modelos educativos con el fin de desarrollar las habilidades sociales que permitan a sus egresados procesos de adaptación rápidos y eficaces, haciendo frente a los retos que se exigen por parte de los empleadores.

Diversos estudios sobre la materia, han dado lugar a investigaciones de autores como Gómez-Gamero (2019) que retoma los datos del Informe 2017 del Banco Interamericano de Desarrollo, en el cual ya se hacía referencia a que uno de los grandes retos de las IES es precisamente la preparación de sus estudiantes en competencias blandas, además de hacer hincapié que son atributos personales que para las empresas representan ventajas, entre ellas se encuentran la resolución de conflictos, trabajo en equipo, facilidad de palabra, liderazgo y toma de decisiones. También Ramírez Chávez (2022) refiere que las habilidades blandas de comunicación, trabajo en equipo, liderazgo y toma de decisiones, permiten a un individuo adaptarse más rápidamente a su entorno y tener un mejor control de sus emociones.

En la misma vertiente Pacheco et al. (2026) señalan que el desarrollo de habilidades blandas en un mercado altamente competitivo, es un elemento significativo de relevancia para los procesos de selección y permanencia en las organizaciones ya que representan un elemento clave para la competitividad.

El análisis teórico del presente estudio se sustenta en los estudios de Goleman (2018) a partir del concepto de inteligencia emocional, haciendo énfasis en cómo se vinculan las competencias socioemocionales en el desempeño del individuo; a su vez Alles (2009) enfoca el análisis hacia la importancia del desarrollo de las habilidades blandas que significan una ventaja en quienes las poseen; ambos autores fortalecen la premisa de que el desarrollo de las habilidades blandas genera mejores posibilidades de éxito en quienes se insertan al mercado laboral. Para efectos de la presente investigación se consideran cuatro habilidades blandas: resolución de conflictos, trabajo en equipo, facilidad de palabra, liderazgo y toma de decisiones.

En este contexto el Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Serdán (ITSCS), institución de educación superior ubicada en Ciudad Serdán, en el estado de Puebla, México; incluye en su oferta académica la carrera de Ingeniería en gestión empresarial. Sin embargo, carece de un análisis de información referente al desarrollo de las habilidades blandas de resolución de conflictos, trabajo en equipo, facilidad de palabra, liderazgo y toma de decisiones en sus egresadas y egresados; esta distancia entre la formación académica y lo que demanda el mercado laboral representa una problemática real que requiere atenderse, por lo que el objetivo

de la presente investigación se centra en analizar las habilidades blandas de las y los egresados de la carrera de Ingeniería en gestión empresarial del Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Serdán a partir de la opinión de un grupo de empleadores.

METODOLOGÍA

La metodología que se aplicó para la presente investigación se basó en un método mixto, como lo refiere Hernández-Sampieri et al. (2018), debido a que implicó el análisis y recolección de datos tanto cuantitativos como cualitativos a partir de la integración y discusión de manera conjunta de los resultados; la ruta cuantitativa permitió valorar, con escala numérica, las habilidades blandas de los egresados y la ruta cualitativa mostró, a partir de la percepción de los empleadores, las sugerencias y recomendaciones en cuanto al comportamiento de las y los egresados. Además, se realizó un estudio de tipo descriptivo que se enfocó en las habilidades blandas que poseen los egresados desde la opinión de los empleadores, sin la manipulación de las variables identificadas.

La investigación se llevó a cabo a través de un diseño no experimental, dado que no se manipulan las variables de estudio, sino que se observaron en su contexto natural y de corte transversal debido a que la recolección de datos se realizó en un periodo de tiempo determinado, para efectos de la presente investigación, a través de la encuesta aplicada a los empleadores en el año 2024 por parte del Departamento de Gestión Tecnológica, Servicio Social y Residencia Profesional del ITSCS.

La población está constituida por 21 organismos tanto públicos como privados, ubicados en los estados de Puebla, Veracruz, Jalisco y Ciudad de México de diversos tamaños y giros, que tienen en su plantilla, por lo menos, a un egresado de la carrera de Ingeniería en gestión empresarial como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Ubicación de los egresados de la carrera de Ingeniería en gestión empresarial

Nombre comercial de la empresa	Municipio	Estado	Organismo	Tamaño de la empresa	Actividad económica	No. de egresados que laboran en el organismo de la carrera de IGE
Grupo Tractozone	Puebla	Puebla	Privado	Mediana (De 101 a 500)	Productos metálicos, maquinaria y equipo	1
Fox Mesa de Ayuda	Puebla	Puebla	Privado	Microempresa (De 1 a 30)	Soporte técnico	1
Cervezas Finas de Ciudad Serdán S.A DE C. V.	Chalchicomula de Sesma	Puebla	Privado	Mediana (De 101 a 500)	Distribuidora	1
PYRAMIDA	Chalchicomula de Sesma	Puebla	Privado	Grande (Más de 500)	Industrias metálicas básicas	1
Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Serdán	Chalchicomula de Sesma	Puebla	Público	Mediana (De 101 a 500)	Educación	3
Omnigreen S.A.P.I. de C.V.	Río blanco	Veracruz	Privado	Grande (Más de 500)	Caucho y plástico	1
Agroparque la Esperanza S.P.R. de R.L.	Esperanza	Puebla	Privado	Pequeña (De 31 a 100)	Agro-industrial	1
Confecciones Mazara	Tehuacán	Puebla	Privado	Grande (Más de 500)	Textiles, vestido y cuero	1
Intelix	Córdoba	Veracruz	Privado	Microempresa (De 1 a 30)	Soporte técnico	1

Brenwork tecnologías S.R.L. de C.V.	Chalchicomula de Sesma	Puebla	Privado	Microempresa (De 1 a 30)	Productos metálicos, maquinaria y equipo	1
Carpe S.A. de C.V.	Puebla	Puebla	Privado	Mediana (De 101 a 500)	Textiles, vestido y cuero	1
OpenPyme	Puebla	Puebla	Privado	Microempresa (De 1 a 30)	Soporte técnico	1
Alltech	Chalchicomula de Sesma	Puebla	Privado	Mediana (De 101 a 500)	Alimentos, bebidas y tabaco	3
Holcim	Ixtlahuacán de los Membrillos	Jalisco	Privado	Grande (Más de 500)	Minerales no metálicos	1
Libramiento elevado de puebla	San Francisco Ocotlán	Puebla	Privado	Mediana (De 101 a 500)	Cobro de peaje en carretera	1
Grupo IDAC	Chalchicomula de Sesma	Puebla	Privado	Microempresa (De 1 a 30)	Construcción y consultoría inmobiliaria	1
Procesadora y Distribuidora Los Chaneques S.A. de C.V.	Ciudad de México	Ciudad de México	Privado	Mediana (De 101 a 500)	Distribución y comercialización de alimentos	1
Galletera de Puebla, S.A. de C.V.	Puebla	Puebla	Privado	Mediana (De 101 a 500)	Elaboración y venta de galletas	1
Grupo Vetro de Cantabria, S.A. de C.V.	Chalchicomula de Sesma	Puebla	Privado	Mediana (De 101 a 500)	Diseño, fabricación y distribución de envases de vidrio	1
H. Ayuntamiento de Cañada Morelos	Cañada, Morelos	Puebla	Público	Pequeña (De 31 a 100)	Administración pública	1
CUH Centro Universitario Hispana	Chalchicomula de Sesma	Puebla	Público	Microempresa (De 1 a 30)	Educación	1

Nota. *La tabla muestra veintiún empresas de giro público y privado, mencionando características como el lugar de ubicación, así como el tamaño y la actividad económica que realizan proporcionando el número de egresados que colaboran en su organismo; dicha información permite visualizar un panorama de ubicación e impacto de la carrera y sus egresados. Los datos muestran una visión global de la ubicación de los egresados que sirva para identificar e incorporar mejoras al programa educativo de IGE además de mejorar las estrategias de vinculación con los sectores identificados. Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos del Departamento de Gestión Tecnológica, Servicio Social y Residencia Profesional de la encuesta aplicada a empleadores en el año 2024.*

El muestreo que se utilizó es intencional o por conveniencia no probabilístico, como lo refiere Martínez-Salgado (2012), en este tipo de muestreo se puede trabajar con pequeñas unidades de observaciones debido a que lo más relevante es la obtención de información detallada sobre el objetivo de estudio que dará validez a la investigación, permitiendo la comprensión del fenómeno así como sus implicaciones; los organismos participantes tienen como fuente la base de datos de la encuesta a empleadores que aplica el Departamento de Gestión tecnológica, Servicio Social y Residencia Profesional del ITSCS correspondiente al año 2024.

La técnica que se utilizó fue la encuesta, tal como lo afirma Medina et al. (2023), la herramienta permite a los investigadores obtener información relevante sobre aptitudes, comportamientos y opiniones, por lo que representa una ventaja importante para efectos de la obtención de datos. A través de un cuestionario diseñado, por parte del Departamento de Gestión Tecnológica, Servicio Social y Residencia Profesional con más de 30 ítems, dirigido a los empleadores vía correo electrónico en el año 2024, se aplicó el instrumento. Para efectos de la presente investigación se consideraron las siguientes habilidades blandas: resolución de conflictos, trabajo en equipo, facilidad de palabra, liderazgo y toma de decisiones (Tabla 2).

Tabla 2. Encuesta a empleadores

Resultados de la encuesta a empleadores Parámetros de evaluación de los siguientes Ítems. Escala de 0 a 5. 5 representa el valor más alto				
Nombre comercial de la empresa	Ítems Habilidad para resolver conflictos	Ítems Trabajo en equipo	Ítems Liderazgo y toma de decisiones	Ítems Facilidad de palabra
Grupo Tractozone	4	5	5	5
Fox Mesa de Ayuda	3	3	5	4
Cervezas Finas de Ciudad Serdán S.A DE C. V.	4	2	5	4
PYRAMIDA	5	5	5	5
Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Serdán	5	5	5	4
Omnigreen S.A.P.I. de C.V.	5	5	5	4
Agroparque la Esperanza S.P.R. de R.L.	5	5	5	4
Confecciones Mazara	5	4	4	4
Intelix	5	5	3	3
Brenwork tecnologías S.R.L. de C.V.	5	3	4	2
Carpe S.A. de C.V.	4	4	3	4
OpenPyme	4	5	4	5
Alltech	5	5	3	5
Holcim	5	5	4	5
Libramiento elevado de puebla	5	5	5	5
Grupo IDAC	4	4	5	5
Procesadora y Distribuidora Los Chaneques S.A. de C.V.	4	3	4	4
Galletera de Puebla, S.A. de C.V.	4	3	4	4

Grupo Vetro de Cantabria, S.A. de C.V.	3	3	4	4
H. Ayuntamiento de Cañada Morelos	5	4	5	4
CUH Centro Universitario Hispana	5	4	5	4

Nota. La Tabla muestra las respuestas de los empleadores derivado de un resumen a un cuestionario de más de 30 ítems que busca identificar áreas de oportunidad en rubros académicos de formación, pertinencia del Plan de estudios, desempeño laboral de los egresados, sin embargo, la tabla presenta el resumen en cuatro habilidades blandas que, para efectos del trabajo que se presenta son significativas. Las escalas de evaluación de los Ítems que se muestran van de 0 a 5 en dónde 5 refleja la puntuación más alta. Los resultados corresponden sólo a egresados de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial. Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos del Departamento de Gestión Tecnológica, Servicio Social y Residencia Profesional, de la encuesta aplicada a empleadores en el año 2024.

La selección de los organismos, que fueron considerados en la muestra, estuvo basada en un criterio de inclusión: contar, por lo menos, con un egresado de la carrera de Ingeniería en gestión empresarial integrado en su plantilla en el año 2024. Los organismos participantes que no cumplieran con dicha condición, no fueron incluidos en la muestra. Se precisa que la colaboración de los organismos fue de manera voluntaria, garantizando el uso adecuado de la información y el análisis de la misma con fines meramente académicos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Toda vez que se desarrolló el proceso metodológico se obtuvieron los siguientes resultados, que a continuación se describen:

Los 21 empleadores consideran que el desempeño de los egresados, en relación a las cuatro habilidades blandas que se monitorearon, reflejan los siguientes promedios (Tabla 3).

Tabla 3. Promedio por habilidad blanda

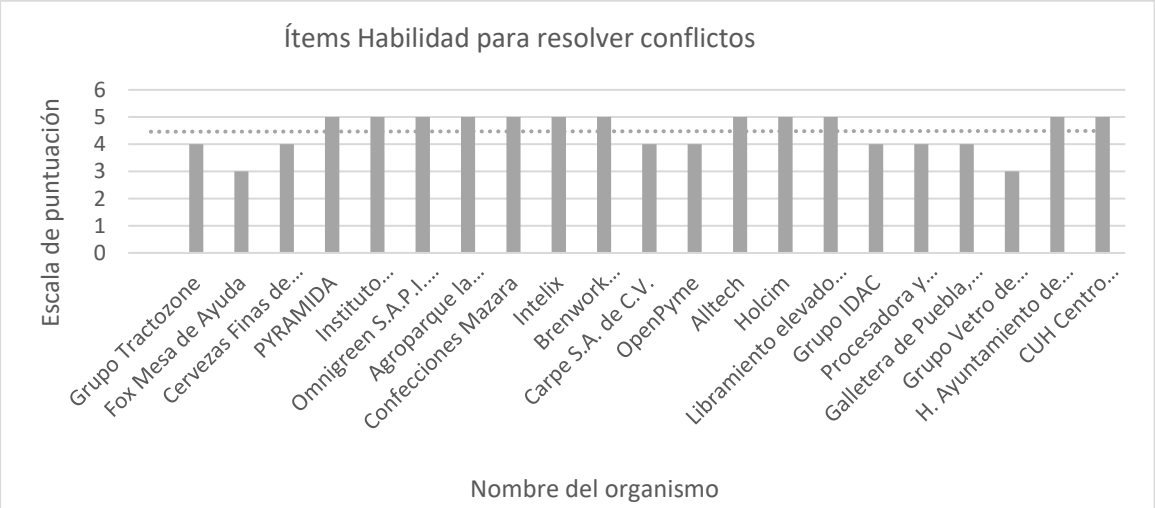
Tipo de habilidad blanda	Promedio
Habilidad para resolver conflictos	4.48
Trabajo en equipo	4.14
Liderazgo y toma de decisiones	4.38
Facilidad de palabra	4.19

Nota. La tabla muestra el promedio obtenido, por habilidad blanda, de acuerdo a la encuesta aplicada a los empleadores por parte del Departamento de Gestión Tecnológica, Servicio Social y Residencia profesional del ITSCS en el año 2024. Fuente: Elaboración propia.

Lo anterior permite visualizar que la habilidad mejor evaluada radica en la capacidad de resolver conflictos, mientras que el puntaje más bajo lo tiene la habilidad blanda de trabajo en equipo. Estas escalas reflejan la importancia de fortalecer las competencias de las y los estudiantes en las asignaturas del plan de estudios, buscando mejores resultados. De acuerdo con Guerra–Baez (2019) y Rojas Chacaltana et al. (2023) la formación del estudiante en habilidades blandas es fundamental, no sólo en su proceso de formación académica sino en su formación personal, dado que les permite autonomía en su actuar adquiriendo competencias genéricas y transversales que derivan en resultados favorables en las actividades que intervienen.

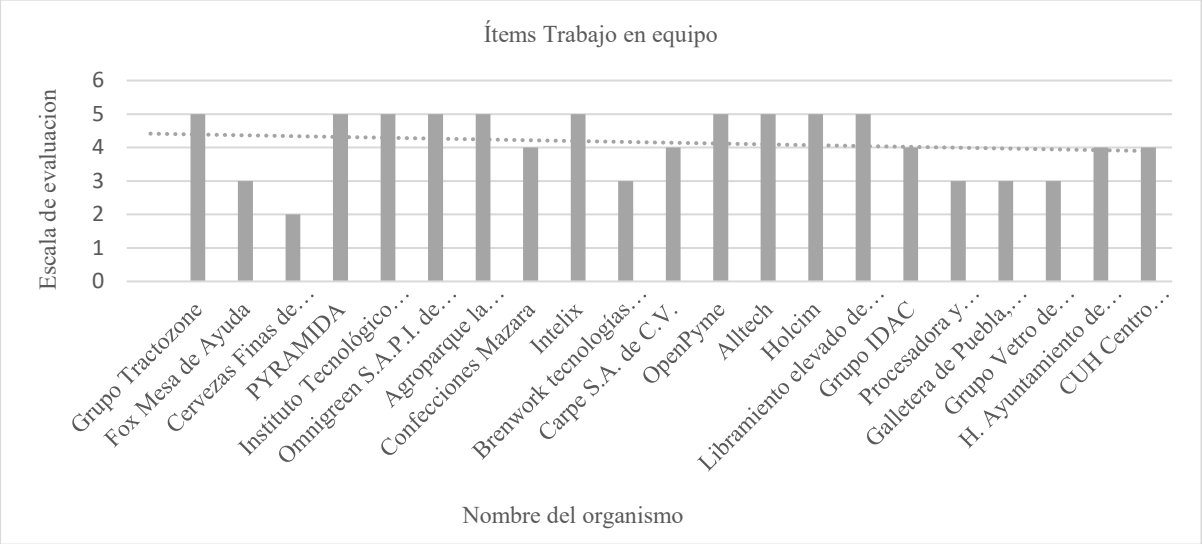
El análisis de los datos muestran el comportamiento, de manera gráfica, de las mencionadas habilidades. (véase las figuras 1, 2, 3 y 4)

Figura 1. Habilidad para resolver conflictos



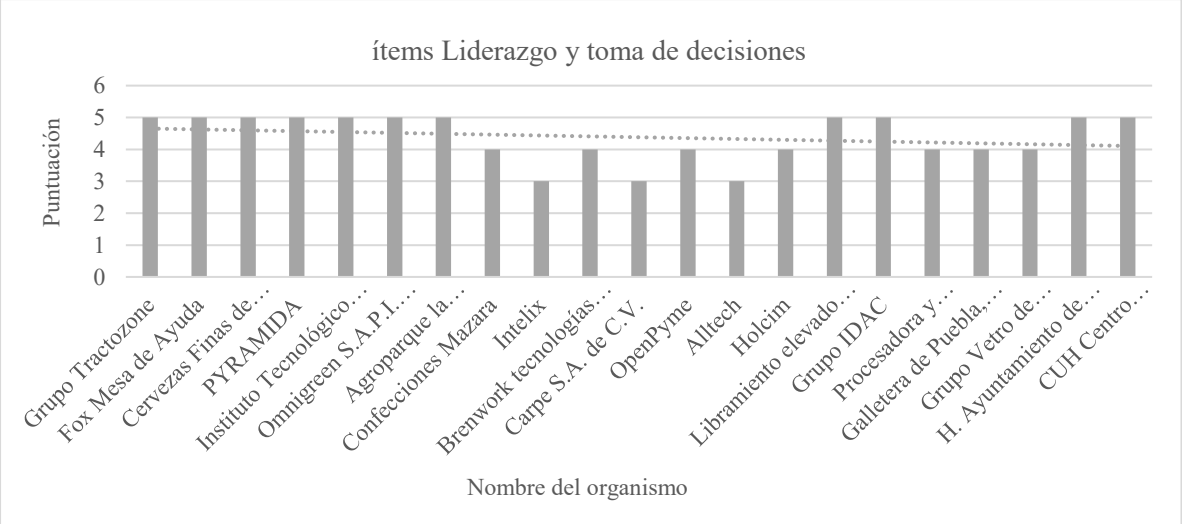
Nota. La figura 1 muestra el análisis estadístico y la barra de tendencias se ubica entre el valor 4 y 5 lo que representa un valor medio aceptable con relación a lo que se espera del egresado en su capacidad para resolver conflictos. Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Trabajo en equipo



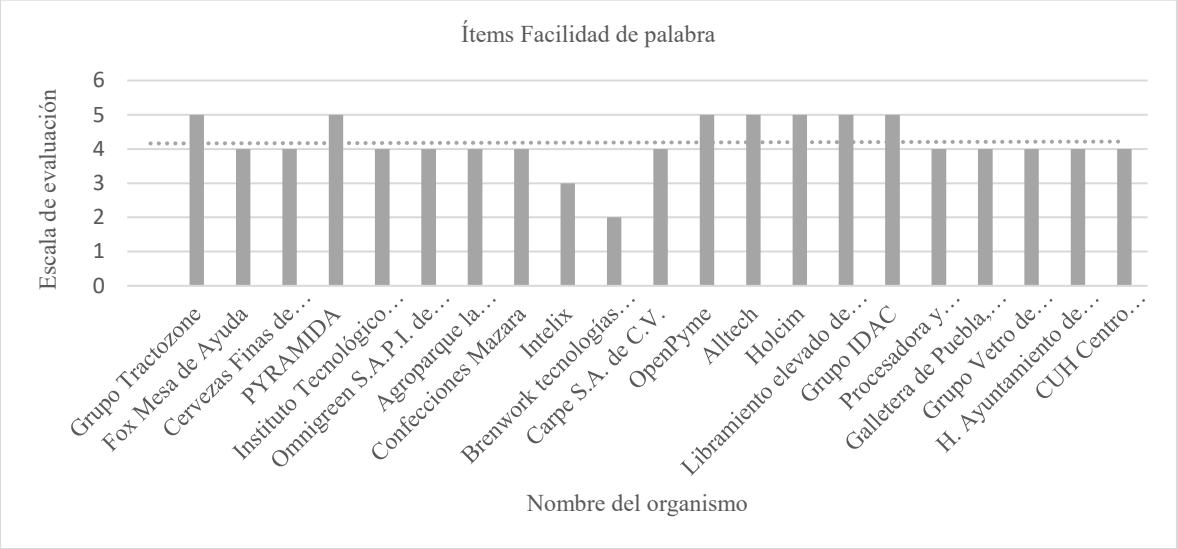
Nota. La figura 2 muestra el análisis estadístico y la barra de tendencias se ubica entre el valor 4 y 3, indicando un valor descendente, lo que representa un dato de análisis para reforzar las prácticas académicas, en el Programa educativo, orientadas a reforzar el trabajo en equipo. Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Liderazgo y toma de decisiones



Nota. La figura 3 permite visualizar el comportamiento estadístico de la habilidad de liderazgo y toma de decisiones; la barra de tendencias se ubica entre los valores de 4 y 5 mostrando un valor aceptable, por parte de los empleadores hacia los egresados. Fuente: Elaboración propia.

Figura 4. Facilidad de palabra



Nota. En la figura 4 se observa el comportamiento de la barra de tendencias en un valor constante de 4, en lo que concierne a la habilidad blanda de facilidad de palabra, lo que representa un valor significativo en función de la apreciación de los empleadores. Fuente: Elaboración propia.

Los hallazgos encontrados, a partir de las opiniones de los empleadores, permiten analizar el desempeño laboral de los egresados a partir de su formación académica, de acuerdo con Pacheco et al. (2026) en el mundo laboral actual con un grado de competitividad exigente, en el proceso de formación académica, se debe reconocer la importancia de las habilidades blandas, debido a que se relacionan de manera directa no sólo con el desempeño profesional de los estudiantes sino que permean más allá, el desarrollo de las habilidades blandas desde edad temprana aporta elementos de desarrollo que pueden generar impactos positivos en el plano personal (Tabla 4).

Tabla 4. Percepción de los empleadores

Nombre comercial de la empresa	¿Cómo considera su desempeño laboral respecto a su formación académica?	Con base a las necesidades de su empresa u organismo ¿Qué requiere para mejorar la formación de los egresados del Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Serdán?
Grupo Tractozone	Muy bueno	Más práctica.
Fox Mesa de Ayuda	Excelente	Creo que debemos mejorar el "compromiso", ayudar a que los muchachos no abandonen ninguna tarea o proyecto solo porque es difícil, eso daría un gran valor al egresado cuando trabaje en cualquier lugar.

Cervezas Finas de Ciudad Serdán S.A DE C. V.	Bueno	Conocer más a fondo la realidad del campo laboral, generar más experiencia en el ámbito laboral con prácticas para generar una madurez en la toma de decisiones.
PYRAMIDA	Muy bueno	Generar especialidades con base a las necesidades del sector Industrial.
Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Serdán	Muy bueno	Ninguna.
Omnigreen S.A.P.I. de C.V.	Excelente	Mayor número de prácticas laborales.
Agroparque la Esperanza S.P.R. de R.L.	Excelente	Mejorar a los estudiantes con el desarrollo de habilidades blandas, para prepararlos a la vida laboral después de su egreso.
Confecciones Mazara	Bueno	Practicar expresión oral y expresión de ideas.
Intelix	Bueno	Actitudes y habilidades técnicas.
Brenwork tecnologías S.R.L. de C.V.	Muy bueno	Sugiero se incorporen dentro del plan curricular más práctica en temas de programación.
Carpe S.A. de C.V.	Excelente	Continúen haciendo este excelente trabajo.
OpenPyme	Bueno	Trabajar en la lógica dura, lógica en programación (ejercicios de pseudocódigo, diagramas de flujo y escenarios aplicados a un lenguaje). Adicional mayor refuerzo en temas contables, procesos y habilidades blandas.
Alltech	Muy bueno	Desarrollar la competencia del idioma inglés, así como de habilidades blandas.
Holcim	Excelente	Muy buena educación.
Libramiento elevado de puebla	Excelente	Manejo en paquetería de office (Excel) y que la institución cuente con una plataforma de bolsa de trabajo para egresados.
Grupo IDAC	Excelente	Reforzar el uso de software contable-administrativo y fortalecer las habilidades blandas.

Procesadora y Distribuidora Los Chaneques S.A. de C.V.	Bueno	Ofertar educación continua para mejorar los procesos de comunicación de los egresados.
Galletera de Puebla, S.A. de C.V.	Bueno	Manejo de RP´S y hacer trabajo práctico para que desarrollen mejor el liderazgo.
Grupo Vetro de Cantabria, S.A. de C.V.	Muy bueno	Conocimiento más profundo de los procesos del sector industrial. Más práctica de situaciones reales.
H. Ayuntamiento de Cañada Morelos	Excelente	Mejorar las habilidades de comunicación y el uso adecuado de medios formales: correos, memorándums y oficios.
CUH Centro Universitario Hispana	Excelente	Excelente preparación, sólo sugiero que se vincule más la teoría con la práctica.

Nota. *La Tabla 4 muestra la opinión de los empleadores considerando al desempeño laboral de los egresados que integran su plantilla laboral y la relación que guarda con su formación académica, así como las sugerencias de mejora que consideran se pueden abordar en la formación de los estudiantes. Es importante resaltar que las habilidades blandas representan un elemento importante por parte de los empleadores y que se observa en el desempeño de los egresados, entre algunas otras variables, sin embargo, el desarrollo de las habilidades blandas se convierte en un aspecto importante a considerar en los procesos de formación de los estudiantes de Ingeniería en gestión empresarial. Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos del Departamento de Gestión Tecnológica, Servicio Social y Residencia Profesional, 2025.*

Es muy relevante destacar que el 76% de los empleadores refiere sentirse satisfechos por el desempeño de los egresados que se encuentran integrados en sus plantillas. Otro dato importante señala que siete organismos, precisan la importancia del fortalecimiento de las habilidades blandas relacionadas a la tarea o actividad que realizan los egresados reflejando una impresión positiva en términos generales. Por lo tanto, el fortalecimiento y desarrollo de las habilidades de resolución de conflictos, trabajo en equipo, facilidad de palabra, liderazgo y toma de decisiones deben considerarse como eje formativo para el desarrollo de competencias en las y los estudiantes de la carrera de Ingeniería en gestión empresarial del ITSCS.

De acuerdo con Gómez–Gamero (2019) y Peña Cheng et al. (2024) el entorno cambiante en el cual se encuentran inmersas las IES, exige fortalecer los procesos formativos para que las y los egresados puedan hacer frente a estos retos. Es importante puntualizar que tanto las habilidades técnicas como las habilidades blandas son elementos esenciales para poder insertarse de manera exitosa a las empresas que buscan no sólo la capacidad técnica, sino elementos

intrapersonales que sus colaboradores demuestren, permitiendo con esto lograr las metas organizacionales con mayor probabilidad de éxito. De ahí la importancia de fortalecer el currículo académico, generando un puente de enlace para acortar la brecha entre las exigencias del entorno laboral actual a partir del análisis de la pertinencia de los planes y programas de estudio de las IES.

Con relación a lo que afirma Sánchez-Sánchez et al. (2014) y Carlos-Guzmán & Hernández-Valdez (2025)

los desajustes en los procesos académicos están vinculados al desfase temporal que se genera en diseños de los modelos académicos y los tiempos en los que los egresados se incorporan al campo laboral; de ahí la importancia de monitorear a los empleadores con indicadores para identificar y atender las necesidades del mercado, a través de la mejora continua en la formación académica de los estudiantes.

CONCLUSIONES

Los resultados presentados han dejado de manifiesto que las y los estudiantes egresados del ITSCS de la carrera de Ingeniería en gestión empresarial muestran un nivel de desempeño valorado de manera positiva por los empleadores registrando un 76%; no obstante las habilidades blandas de resolución de conflictos, trabajo en equipo, facilidad de palabra, liderazgo y toma de decisiones se muestran como áreas de mejora que se deben atender en la práctica académica, teniendo como referencia el marco curricular y el perfil de egreso.

Para orientar de manera más efectiva los esfuerzos en la planeación académica, es pertinente el monitoreo constante en cuanto a la percepción de los empleadores, por lo que la retroalimentación ofrece la posibilidad de diseñar estrategias innovadoras para la actualización del currículo académico de la carrera de Ingeniería en gestión empresarial. El estudio permite visualizar la brecha entre el perfil del colaborador actual que requiere una empresa y la formación profesional que ocurre en el seno de las IES, para el caso del ITSCS y la carrera de Ingeniería en gestión empresairal, el sondeo a los empleadores muestra una realidad palpable para identificar las áreas de intervención.

La formación académica sólida de un ingeniero e ingeniera en gestión empresarial es crucial para enfrentar los retos que reclama, cada vez con más fuerza, el entorno vertiginoso de este siglo XXI, ante este panorama el Tecnológico Nacional de México (TecNM), sistema educativo

al que pertenece el ITSCS, presenta su nuevo modelo educativo llamado *Humanismo para la justicia social.*

La estructura del modelo resalta, de manera precisa y oportuna, la formación de las y los estudiantes que integran el sistema en cuatro dimensiones, tres principios y seis ejes transversales, destacando la formación integral de un ingeniero e ingeniera que responda a las necesidades sociales, económicas, culturales, científicas y tecnológicas del país (Modelo educativo del TECNM, 2024). La pertinencia del nuevo modelo académico permitirá al ITSCS visualizar entornos académicos más exigentes alineados a la realidad externa, que deriven en actualizaciones curriculares innovadoras.

Es crucial, en estos procesos de actualización, considerar e integrar a las partes interesadas como las fortalezas de la carrera de ingeniería en gestión empresarial, dado que se convierten en un puente de conexión sólido entre la teoría académica y la práctica real, la incorporación de las y los estudiantes a las empresas locales, estatales, nacionales e internacionales no sería posible sin estos vinculos de apoyo.

Sin embargo, es importante subrayar, tal como lo afirma Fernández Fassnacht (2023), que el reto para las instituciones de educación superior tecnológica del país requiere atender aspectos vinculados a presupuestos, actualizaciones curriculares pertinentes, así como al cierre de brechas entre los diferentes modelos educativos existentes de educación superior tecnológica. Por lo tanto, las revisiones normativas deben buscar, de manera recíproca, alinearse al entorno interno y externo de las IES, los empleadores con la experiencia en el mercado son precisos en sus apreciaciones con relación al desempeño de los egresados, por lo que se debe atender la brecha que existe en la realidad empresarial referente a lo que se gesta desde el seno de las Instituciones de Educación Superior como ocurre en el ITSCS, y coadyuvar en las realidades que ocurren en el ámbito de las organizaciones empresariales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alles, M. (2009). *Diccionario de competencias: La trilogía. Nuevos conceptos y herramientas*. Ediciones Granica. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24305w/RevisionDeCurso/Diccionario_de_competencias_la_trilogia.pdf

Carlos-Guzmán, J., & Hernández-Valdez, A. (2025). La pertinencia curricular en México. *Revista Iberoamericana de Educación Superior, 16*(47). https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2025.47.2113

Fernández Fassnacht, E. (2023). Los avatares de la educación superior tecnológica en México: historia, estado actual y desafíos. *Universidades*, *74*(95), 42-56. https://www.udualerreu.org/index.php/universidades/article/view/675/635

Foro económico mundial. (2025, 8 de enero) *Informe sobre el futuro del empleo 2025: habrá 78 millones de nuevas oportunidades laborales de aquí a 2030, pero es necesario mejorar urgentemente las capacidades para preparar a los trabajadores.* [Comunicado de prensa] https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2025_Press_Release_ES.pdf

Goleman, D. (2018). *La inteligencia emocional*. Penguin Random House Grupo Editorial. (obra publicada en 1995)

Gómez-Gamero, M. E. (2019). Las habilidades blandas competencias para el nuevo milenio. *DIVULGARE Boletín Científico De La Escuela Superior De Actopan*, *6*(11). https://doi.org/10.29057/esa.v6i11.3760

Guerra-Báez, S. P. (2019). Una revisión panorámica al entrenamiento de las habilidades blandas en estudiantes universitarios. *Psicología Escolar e Educacional*, *23*, e186464 https://www.redalyc.org/journal/2823/282362941009/html/

Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill México.

Instituto Nacional de estadística y geografía (INEGI). (2026, junio 25). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Boletín de indicador 403/26.* https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2026/iooe/IOE2026_06.pdf

Laines-Alamina, C. I., Silva-Almanza, I. J., & Estrella-Morales, V. (2024). Demanda de trabajadores con habilidades blandas y nivel de empleabilidad de egresados universitarios. *Vinculatégica EFAN, 10*(1). https://doi.org/10.29105/vtga10.1-423

Martínez-Salgado, C. (2012). El muestreo en investigación cualitativa: principios básicos y algunas controversias. *Ciência & Saúde Coletiva*, *17*(3), 613-619. https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300006

Medina, M., Rojas, R., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2023). *Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. https://doi.org/10.35622/inudi.b.080

Mendoza-Zambrano, María Guadalupe, Meza-Montes, Jéssica Katherine, Cobeña-Napa, Miguel Ángel, Vélez-Falcones, Ana Cecilia, & Vélez-Zambrano, Gema Gabriela. (2025). Habilidades blandas en la educación superior: fomentando el crecimiento personal y profesional. *Revista Innovaciones Educativas*, *27*(43), 132-146. https://dx.doi.org/10.22458/ie.v27i43.5656

Organización Internacional del Trabajo. (2026). *Tendencias sociales y de empleo 2026*. Serie El Mundo del Trabajo. https://doi.org/10.54394/AHRT2681

Pacheco, B. A., Ordaz Hernández, M. B., Sainz Barajas, M. T. de la L., & Chiñas Valencia, J. J. (2026). Incidencia de las habilidades blandas en el desarrollo profesional y empresarial. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, *16*(32), e1040. Epub 30 de abril de 2026. https://doi.org/10.23913/ride.v16i32.2834

Peña Cheng, L. M., Prado Rebolledo, I., & Díaz Vargas, E. (2024). Percepción de egresados universitarios y empleadores sobre competencias para la empleabilidad en un mundo global y competitivo. *Revista Científica Quántica,* *4*(1), 127–152. https://doi.org/10.56747/rcq.v4i1.77

Pérez Zúñiga, R., Martínez García, M., & Oliva Ibarra, F. E. (2025). Employability and its relationship with the competency-based approach, teaching methodologies, and assessment in higher education: A systematic review. *Frontiers in Education, 10*, 1703144. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1703144

Ramírez Chávez, M. A., & Manjarrez Fuentes, N. N. (2022). Habilidades blandas y habilidades duras, clave para la formación profesional integral. *Revista De Ciencia Sociales Y Económicas*, *6*(2), 27–37. https://doi.org/10.18779/csye.v6i2.590

Rojas Chacaltana, S. A., Etchart-Puza, J. A., Cárdenas-Zedano, W. J., & Herencia-Escalante, V. H. (2023). Competencias socioemocionales en la educación superior. *Universidad, Ciencia y Tecnología, 27*(119), 72–80. https://doi.org/10.47460/uct.v27i119.708

Sánchez-Sánchez, N., & Fernández Puente, A. C. (2014). Desajuste educacional y de competencias: efectos diferenciales sobre la satisfacción laboral. Un estudio aplicado al mercado de trabajo español. *Estudios de economía*, *41*(2), 261-281. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-52862014000200005

Tecnológico Nacional de México. (2024). *Modelo Educativo del Tecnológico Nacional de México, Humanismo para la justicia social*. https://www.tecnm.mx/archivos/slider/Modelo_Educativo_del_TecNM_digital_orig.pdf

Varona Albán, J. C., & Ramos Benítez, M. C. (2024). Competencias laborales blandas de alto impacto en egresados universitarios. Un estudio descriptivo. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, (71), 245–275. https://doi.org/10.35575/rvucn.n71a11

CAPÍTULO XLII

Inseguridad pública y representación institucional en Instagram: Análisis de la cobertura noticiosa de cuatro medios chilenos durante el gobierno de Gabriel Boric (2022-2026)

Paz Crisóstomo Flores
pcrisostomo@uft.cl
https://orcid.org/0000-0002-9761-2112
Universidad Finis Terrae

RESUMEN

El presente trabajo analiza cómo los medios de comunicación chilenos construyeron la representación de las instituciones de seguridad en Instagram durante el gobierno de Gabriel Boric (marzo 2022 - marzo 2026). A partir de un corpus de 30.663 publicaciones de cuatro canales de televisión abierta —24 Horas, CHV Noticias, Mega Noticias y Teletrece—, el estudio examina el tono institucional, la presencia de autoridades políticas y las estrategias afectivas en la cobertura de seguridad pública. El tono positivo hacia las instituciones se asocia a un engagement levemente mayor que el negativo, lo que sugiere un sesgo favorable a la representación de eficacia institucional. Mega Noticias emplea veinte veces más emojis de alerta que Teletrece, y el 86% de las publicaciones contiene alguna forma de interpelación directa al lector. El volumen de cobertura creció un 187,8% durante el período, con picos asociados a momentos de tensión política; su contraste con las cifras oficiales de victimización queda pendiente de verificación. La presencia de autoridades políticas varía según el período y se asocia a mayor engagement, lo que apunta a que la demanda ciudadana de rendición de cuentas opera como motivación activa en el consumo de noticias de seguridad en Instagram. Estos hallazgos aportan evidencia longitudinal inédita sobre cómo la lógica de las plataformas digitales moldea la representación mediática de la seguridad pública en Chile.

Palabras clave: seguridad pública; Instagram; representación institucional; medios de comunicación chilenos; periodismo digital; gobierno Boric

ABSTRACT

This study analyzes how Chilean news media constructed the representation of security institutions on Instagram during the government of Gabriel Boric (March 2022 - March 2026). Based on a corpus of 30,663 posts from four free-to-air television channels —24 Horas, CHV Noticias, Mega Noticias, and Teletrece—, the study examines institutional tone, the presence of political authorities, and affective strategies in public security coverage. Positive institutional tone generates higher engagement than negative tone, creating a structural bias favoring representations of institutional efficacy. Mega Noticias uses twenty times more alert emojis than Teletrece, and 86% of posts contain some form of direct address to the reader. Coverage volume grew 187.8% during the period, with peaks tied to moments of political tension rather than statistical increases in violence. The presence of political authorities varies by period and associates with higher engagement, suggesting that citizen demand for accountability actively shapes security news consumption on Instagram. These findings provide unprecedented longitudinal empirical evidence on how platform logic shapes media representations of public security in Chile.

Keywords: public security; Instagram; institutional representation; Chilean news media; digital journalism; Boric government

INTRODUCCIÓN

En marzo de 2022, Gabriel Boric asumió la presidencia en un escenario atravesado por los efectos políticos, sociales e institucionales del estallido social de 2019, proceso que tensionó la relación entre ciudadanía, Estado e instituciones de orden público (Instituto Nacional de Derechos Humanos [INDH], 2019). La seguridad pública comenzó a ocupar un lugar cada vez más central en la agenda nacional, no sólo por la evolución de los delitos, sino también por la aparición de dinámicas criminales complejas y violentas (Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2022). En paralelo, el crimen organizado dejó de ser, en Chile, un fenómeno marginal para adquirir expresiones territoriales, económicas y transnacionales más sofisticadas (Greene Meersohn et al., 2024). Esta situación se manifestó en una mayor visibilidad del narcotráfico, en la instalación de organizaciones criminales y el uso de violencia instrumental como mecanismo de regulación de conflictos y mercados ilegales (Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2022).

El aumento sostenido en los casos de homicidios se leyó como parte de una expresión de nuevas formas de criminalidad organizada y violencia letal (Greene Meersohn et al., 2024). Frente a este escenario, Carabineros de Chile aparecía como una institución central para la respuesta estatal pero se encontraba debilitada por las denuncias de uso excesivo de la fuerza y violaciones a los derechos humanos durante la crisis social de 2019 (Human Rights Watch, 2019; INDH, 2019). Por ello, el inicio del gobierno de Boric quedó marcado por una tensión entre la demanda social por mayor seguridad y la necesidad de fortalecer la legitimidad y los estándares de derechos humanos en la actuación policial (Dammert, 2020a).

La Encuesta Nacional Urbana de Seguridad Ciudadana (ENUSC) del inicio del Gobierno de Gabriel Boric, reportó que en 2022 el 21,8% de los hogares urbanos fue víctima de delitos de mayor connotación social ese año, y que el 90,6% de las personas percibía que la delincuencia había aumentado en el país (Instituto Nacional de Estadísticas [INE], 2023). Un año después, el 8,1% de los hogares sufrió delitos violentos y el 34,8% experimentó al menos uno de los delitos consultados (INE, 2024). Para 2024, los hogares victimizados por delitos violentos llegaron al 8,5%, con un 38,5% afectado en algún tipo de delito (INE, 2025). El Índice Paz Ciudadana 2025 reportó que el 35% de los hogares de grandes ciudades fue víctima de robo o intento de robo en los últimos seis meses, con un 24,7% en alto nivel de inseguridad (Fundación Paz Ciudadana, 2025a, 2025b). La Encuesta CEP N.° 95, de septiembre-octubre de 2025, dejó sin margen de duda el estado de la opinión pública: un 61% señaló la delincuencia y los robos

como el principal problema al que el gobierno debería dedicar mayor esfuerzo (Centro de Estudios Públicos [CEP], 2025).

En América Latina, el periodismo policial tiene una tradición específica: la crónica roja espectacularia la violencia, centra el relato en víctimas individuales y apela a la emoción antes que al análisis (Focás & Kessler, 2015; Kessler, 2009; Martini, 2007). En Chile, ese patrón opera también en el entorno digital. Basulto Gallegos et al. (2025) mostraron cómo dos medios digitales chilenos construyeron imaginarios distintos sobre la seguridad en 2023 según su perfil ideológico; mientras que Ajzenman et al. (2020) documentaron que la cobertura mediática de la inmigración elevó la percepción del delito en comunas con alta presencia de migrantes, aunque los datos estadísticos no respaldaban esa asociación.

La dimensión institucional de esa cobertura —cómo los medios representan a Carabineros, la PDI, la Fiscalía y el gobierno— ha recibido atención comparativamente escasa, especialmente en el entorno de las plataformas digitales. Sus consecuencias para la vida democrática son directas: la investigación sobre legitimidad institucional ha mostrado que la forma en que los medios enmarcan las acciones de la policía influye sobre la confianza ciudadana, la disposición a cooperar con las instituciones y la tolerancia hacia el uso de la fuerza (Tyler, 2006; Tyler et al., 2015; Mawby, 2002). En Chile, esta problemática adquirió una expresión concreta durante el período estudiado, pues la cobertura periodística sobre Carabineros se desarrolló en un contexto de disputa pública por la legitimidad de la institución. Desde la teoría del encuadre, los medios no sólo informan acontecimientos, sino que seleccionan ciertos aspectos de la realidad y los organizan en torno a definiciones del problema, atribuciones causales y evaluaciones morales (Entman, 1993). En ese sentido, después del estallido social de 2019, informar sobre Carabineros implicaba también inscribir a la institución dentro de marcos de interpretación asociados al uso de la fuerza, la rendición de cuentas y la confianza pública (Bonner & Dammert, 2022).

Esta disputa se explica, en parte, por las denuncias de graves violaciones a los derechos humanos ocurridas durante la crisis social, incluidas situaciones de tortura, tratos crueles, violencia innecesaria y uso excesivo de la fuerza documentadas por organismos nacionales e internacionales (INDH, 2019; ACNUDH, 2019). A ello se sumaba el deterioro reputacional producido por el caso Pacogate, escándalo de corrupción que instaló públicamente la existencia de prácticas ilícitas al interior de Carabineros y tensionó la imagen histórica de la institución como una de las policías de mayor confianza en Chile (Tagle Montt et al., 2021). En conjunto,

estos antecedentes configuraron una deuda de legitimidad institucional que antecedía al gobierno de Gabriel Boric y que éste heredó como parte del escenario político y comunicacional de la seguridad pública (Dammert, 2020; Gerber et al., 2023).

Instagram entró a ese escenario como el espacio donde la disputa por la representación institucional se volvió más masiva y rápida. Con una penetración de internet del 95% en Chile y un 37% de usuarios que comparte noticias por redes sociales y mensajería, el país tiene uno de los ecosistemas digitales informativos más activos de América Latina (Fernández & Núñez-Mussa, 2025). El mismo informe confirma que Mega fue el canal más visto de televisión abierta y la fuente de noticias online más visitada del año, lo que indica que el liderazgo televisivo no se disuelve en las plataformas, sino que se amplifica. Pero Instagram, lejos de ser un canal neutral de distribución de información, moldea, mediante sus algoritmos, carruseles, *reels*, métricas y comentarios, los contenidos que circulan y la forma en que se experimenta la red social (Gillespie, 2014; van Dijck, 2013; Hase et al., 2022). Cuando un medio publica una noticia sobre un operativo policial en Instagram, no sólo informa: participa de una lógica que premia o castiga ese contenido según la respuesta de la audiencia.

La investigación sobre esa lógica y sus efectos sobre la representación institucional es incipiente pero acumulativa. Ralph (2021) demostró que la legitimidad policial en redes sociales no es estable sino que fluctúa en tiempo real según lo que los medios publican y cómo responde la audiencia. Tagle Montt et al. (2021) mostraron, en el análisis del escándalo Pacogate, que las redes sociales aceleran y amplifican los ciclos de deslegitimación institucional que los noticieros televisivos inician. Bonner y Dammert (2022) documentaron cómo la prensa chilena construyó encuadres contrapuestos sobre Carabineros durante el estallido de 2019: garante del orden o perpetrador de abusos, dependiendo del medio. Olivos et al. (2022) rastrearon las quejas ciudadanas contra Carabineros en una plataforma digital entre 2013 y 2020 y encontraron una curva ascendente que se aceleró tras 2019. Carrasco Paillamilla y Disi Pavlic (2023) mostraron que consumir información política en redes sociales correlaciona con mayor percepción de violaciones a los derechos humanos por parte de Carabineros durante el estallido.

Este trabajo analiza la representación de las instituciones de seguridad en Instagram a lo largo del mandato completo de Boric, desde el 11 de marzo de 2022 hasta el 11 de marzo de 2026. El corpus comprende 30.663 publicaciones de las cuentas de Instagram de 24 Horas, CHV Noticias, Mega Noticias y Teletrece. Se examina el tono institucional de cada publicación, la

presencia de autoridades políticas, las estrategias afectivas empleadas y la evolución temporal de la cobertura según los hitos del período. El argumento central es que la plataforma genera incentivos que favorecen la representación de eficacia institucional sin que ningún editor lo haya decidido, y que ese mecanismo tuvo efectos acumulativos mensurables durante los cuatro años del gobierno. A partir de este argumento, el estudio se organiza en torno a tres preguntas de investigación: (PI1) ¿cómo evolucionó el tono institucional hacia las instituciones de seguridad en la cobertura de los cuatro medios durante el período?; (PI2) ¿qué asociación existe entre el engagement y el tono, la presencia de autoridades políticas y los recursos afectivos de las publicaciones?; y (PI3) ¿en qué medida las estrategias de representación se diferencian o se homogeneízan entre medios con perfiles editoriales distintos?

MARCO TEÓRICO

Tres conversaciones teóricas distintas son necesarias para entender lo que ocurrió con la representación institucional en Instagram entre 2022 y 2026. Ninguna de ellas alcanza por sí sola. La primera trata sobre legitimidad: cómo se construye, cómo se erosiona, qué papel juegan los medios en ese proceso. La segunda trata sobre periodismo policial: cómo funciona el género, qué sesgos estructurales tiene, qué diferencia al contexto latinoamericano. La tercera trata sobre plataformas: qué hace Instagram con los contenidos noticiosos, qué incentivos produce, cómo moldea la representación sin que nadie lo decida explícitamente.

Legitimidad institucional y representación mediática

Tyler (2006) propuso una distinción que sigue siendo útil: hay una diferencia entre obedecer la ley por miedo a las consecuencias y hacerlo porque se considera que las instituciones tienen derecho a exigir obediencia. La segunda forma de legitimidad —la que él llama procedimental— no depende de que la policía resuelva muchos crímenes sino de que trate a las personas con respeto y aplique las normas de manera consistente. Tyler et al. (2015) confirmaron ese argumento en el contexto policial específico: la confianza en la policía se construye más sobre la experiencia del trato que sobre la percepción de eficacia. La implicación es relevante: una policía que aparece constantemente en los medios resolviendo casos puede generar un tipo de legitimidad basada en resultados que es funcionalmente distinta —y potencialmente más frágil— que la legitimidad basada en justicia procedimental.

Mawby (2002) incorporó una dimensión comunicacional al análisis de la legitimidad policial al sostener que las instituciones policiales no sólo actúan en el espacio público, sino que también gestionan activamente las imágenes mediante las cuales buscan ser reconocidas como

autoridades legítimas. Esta perspectiva permite entender que la legitimidad policial no depende exclusivamente del desempeño operativo de la institución, sino también de la forma en que sus acciones son comunicadas, justificadas y percibidas por la ciudadanía (Tyler, 2006).

En ese marco, las policías han desarrollado estrategias de comunicación institucional orientadas a administrar su relación con la opinión pública, los medios de comunicación y otros actores relevantes, mediante comunicados oficiales, vocerías, relaciones públicas y producción de contenidos propios (Mawby, 2002; Chermak & Weiss, 2005). Con la expansión del ecosistema digital, estas estrategias se han desplazado también hacia redes sociales institucionales, donde las policías buscan construir cercanía, controlar narrativas y disputar interpretaciones sobre su desempeño (Crump, 2011; Schneider, 2016).

Sin embargo, la imagen pública de una institución policial no depende únicamente de lo que ésta comunica sobre sí misma, sino también de los marcos interpretativos desde los cuales los medios seleccionan, jerarquizan y representan sus acciones (Entman, 1993). Por ello, la cobertura periodística puede contribuir tanto a reforzar como a erosionar la legitimidad policial, incluso cuando esa representación no coincide plenamente con el desempeño efectivo de la institución (Chermak & Weiss, 2005; Lee & McGovern, 2014). En el ecosistema digital contemporáneo, esta tensión se intensifica porque la visibilidad de los contenidos depende crecientemente de lógicas de circulación, métricas y engagement, factores que pueden orientar la producción noticiosa hacia aquello que genera mayor reacción pública, más que hacia una representación necesariamente proporcional o contextualizada de la realidad institucional (Tandoc, 2014; Klinger & Svensson, 2015).

La investigación chilena ha documentado esta tensión desde el estallido de 2019. Bonner y Dammert (2022) mostraron que los diarios chilenos construyeron encuadres polarizados sobre Carabineros: garante del orden constitucional en algunos medios, perpetrador de violaciones sistemáticas en otros. Esa polarización no respondía solo a diferencias ideológicas entre medios sino a la ambigüedad estructural de la situación: Carabineros era simultáneamente el actor encargado de restablecer el orden y el actor acusado de producir el mayor número de heridos. Tagle Montt et al. (2021) mostraron, en el caso Pacogate, que Twitter y Facebook aceleraron el ciclo de deslegitimación institucional que los noticieros iniciaron: lo que en televisión tardaba días en instalarse como marco dominante, en redes sociales ocurría en horas. Olivos et al. (2022) encontraron que las quejas ciudadanas contra Carabineros en plataformas digitales siguieron una trayectoria ascendente entre 2013 y 2020, con una aceleración marcada tras 2019

que precedió, y no siguió, al aumento de la cobertura crítica en medios tradicionales. Ese dato sugiere que las plataformas digitales pueden funcionar como termómetros de la desconfianza institucional antes de que los medios masivos la articulen como encuadre dominante.

Ralph (2021) añadió al cuadro la dimensión dinámica: la legitimidad policial en redes sociales no es una fotografía fija sino un proceso que cambia en tiempo real según qué publica la institución, qué publican los medios sobre ella y cómo responde la audiencia. Esa dinámica tiene implicaciones que Baranauskas y Drakulich (2018) documentaron empíricamente: los medios que encuadran la acción policial en términos de éxito y control tienden a producir mayor confianza institucional en la audiencia, mientras los que encuadran en términos de falla o impunidad generan menor confianza y mayor demanda de respuestas punitivas. El mecanismo central de este trabajo es precisamente ese: si el engagement premia las representaciones de éxito, los medios las publican más; si las publican más, la percepción de eficacia institucional tiende a crecer; si crece, los ciudadanos pueden desarrollar expectativas sobre el desempeño institucional que el sistema no puede sostener de manera permanente.

Periodismo policial y construcción mediática de la inseguridad

La investigación sobre periodismo policial y miedo al crimen tiene más de cincuenta años. Cohen (1972) documentó cómo los medios construyen pánico moral en torno a ciertos grupos o comportamientos; Hall et al. (1978) mostraron cómo la cobertura del crimen en la prensa británica servía para naturalizar respuestas de control social. Chiricos et al. (1997) cuantificaron la relación entre consumo televisivo de noticias de crimen y miedo al delito, encontrando efectos que la victimización real no explicaba: las personas que más televisión de noticias consumían tenían más miedo al crimen, independientemente de si habían sido víctimas. Surette (2015) sistematizó décadas de investigación para mostrar que los medios sobredimensionan la violencia, personalizan el delito y eluden las causas estructurales de manera consistente y no aleatoria. Baranauskas y Drakulich (2018) actualizaron esa evidencia para el entorno digital, concluyendo que los sesgos no han disminuido con la transición a las plataformas digitales, sino que en algunos casos se han intensificado.

En América Latina, esos sesgos adoptan formas específicas que la investigación ha comenzado a sistematizar. La crónica roja —denominada de distintas formas según el país pero que en Chile se conoce como noticia policial— tiene una lógica propia: el relato centrado en la víctima individual, la apelación emocional directa al lector, la ausencia de contexto socioeconómico y la presencia del Estado únicamente como agente punitivo (Focás & Kessler, 2015; Kessler,

2009; Martini, 2007). Kessler (2009) mostró en Argentina que esa cobertura produce lo que él llama un sentimiento de inseguridad que puede disociarse de las estadísticas objetivas: la gente tiene miedo no solo porque tiene experiencias propias de victimización sino porque los medios le narran constantemente la experiencia de los demás. Ese miedo construido mediáticamente tiene geografías —hay barrios que los medios señalan como peligrosos antes de que los datos lo confirmen— y tiene instituciones asociadas a él, que pueden aparecer como solución o como parte del problema.

Para el análisis de la representación institucional, la teoría del encuadre ofrece herramientas conceptuales especialmente pertinentes, pues permite examinar cómo los medios seleccionan ciertos aspectos de la realidad, los hacen más salientes y orientan interpretaciones sobre actores, problemas y responsabilidades públicas (Entman, 1993). En la cobertura policial, esta perspectiva resulta útil para distinguir dos formas predominantes de representación: un encuadre de eficacia, que presenta a las instituciones como capaces de controlar el delito, detener responsables y restablecer el orden, y un encuadre de crisis, que las asocia con desbordes operativos, corrupción, uso problemático de la fuerza o pérdida de legitimidad pública (Mawby, 2002; Chermak & Weiss, 2005; Tyler, 2006). A partir de esta distinción, el presente trabajo examina empíricamente cuál de estos encuadres predomina en Instagram, si su proporción varió durante el gobierno de Gabriel Boric y si existen diferencias entre medios en la construcción de esa representación. Estas preguntas son relevantes para los estudios sobre legitimidad institucional y para comprender el papel de las plataformas digitales en la configuración de la opinión pública sobre seguridad (Tandoc, 2014; Klinger & Svensson, 2015).

Plataformas digitales, engagement y representación institucional

Hase et al. (2022) mostraron en un estudio comparado de varios países que los medios no usan Facebook, Instagram, TikTok y Twitter de la misma manera: adaptan el tono, el formato y el contenido a las expectativas de cada plataforma, produciendo versiones diferenciadas de las mismas noticias. Ese proceso de plataformización del periodismo tiene una dirección: los medios aprenden qué funciona en cada plataforma y lo replican. Van Dijck (2013) argumentó que esa adaptación no es libre: las plataformas tienen infraestructuras técnicas —diseño de interfaz, algoritmos de distribución, sistemas de métricas— que moldean activamente qué puede decirse, cómo puede decirse y a quién llega. Gillespie (2014) precisó ese argumento para el caso de los algoritmos: las decisiones sobre qué contenido se distribuye no son neutrales sino

que reflejan valores orientados a maximizar el tiempo de permanencia del usuario, y esos valores tienen consecuencias sobre qué tipos de noticias circulan y cuáles no.

Instagram presenta características específicas con consecuencias directas sobre la cobertura de seguridad. Privilegia lo visual sobre lo textual: una imagen de un detenido o de un operativo nocturno comunica antes y con más intensidad que cualquier párrafo explicativo. El carrusel encadena varios momentos dentro de una sola publicación en narrativa secuencial, un formato que no tiene equivalente directo en la televisión ni en el diario impreso. Los reels imponen una brevedad narrativa —los más eficaces duran entre 15 y 30 segundos— que obliga a una selección radical de qué mostrar y qué omitir. Y los emojis de alerta —la sirena roja, el punto rojo, el cráneo— funcionan como detonadores afectivos que activan una disposición de urgencia antes de que el lector lea una sola palabra del caption. La investigación sobre difusión de contenidos en línea respalda esta lógica: el contenido de valencia positiva y, sobre todo, el que activa emociones de alta excitación —como la urgencia o la alarma— tiende a circular más que el de baja activación (Berger & Milkman, 2012). Todos esos elementos moldean la representación institucional de manera que los medios impresos o televisivos no pueden replicar: producen una experiencia de la inseguridad que es más breve, más visual, más inmediata y más interpelante que cualquier formato anterior.

El mecanismo que más importa para este trabajo es el que Hendrickx (2021) documentó en su estudio sobre cuentas nativas de noticias en Instagram: los medios aprenden qué tipos de contenidos generan más engagement y tienden a publicar más de esos contenidos (Tandoc & Vos, 2016; Welbers et al., 2016; Zamith, 2018). No es necesario que un editor lo decida conscientemente; la retroalimentación de las métricas es suficiente. Si las publicaciones que muestran operativos exitosos y capturas generan sistemáticamente más likes que las que documentan impunidad o fallas institucionales, los medios publicarán más de las primeras sin que eso responda a una línea editorial explícita. Hendrickx y Vázquez-Herrero (2024), en un estudio comparado de varios países y plataformas, confirmaron que ese aprendizaje basado en métricas es transversal a distintos sistemas mediáticos y no depende de las diferencias editoriales entre medios. Ralph (2021) advirtió sobre los efectos de ese mecanismo en la legitimidad policial: una institución que aparece casi siempre como eficaz puede generar confianza a corto plazo pero expectativas difíciles de sostener a largo plazo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Corpus

El corpus comprende 30.663 publicaciones de Instagram de cuatro canales de televisión abierta chilenos durante el mandato completo de Gabriel Boric: 24 Horas (@24horascl), CHV Noticias (@chvnoticias), Mega Noticias (@meganoticiascl) y Teletrece (@teletrece). El período va del 11 de marzo de 2022 al 11 de marzo de 2026. Se eligió ese corte porque es el único que permite analizar la cobertura institucional en relación con un ciclo político completo, sin los sesgos de truncamiento que introduce trabajar con períodos arbitrarios. Los cuatro medios fueron seleccionados por ser los canales de televisión abierta con mayor audiencia en Chile (Fernández & Núñez-Mussa, 2025), por mantener presencia activa en Instagram durante todo el período y por disponer de datos completos de publicaciones y métricas. El estudio analiza, por tanto, la representación mediática de las instituciones de seguridad, y no la autorrepresentación que esas instituciones —Carabineros, PDI, Fiscalía— construyen en sus propias cuentas, dimensión que excede el alcance de este trabajo.

Tabla 1. Distribución del corpus por medio de comunicación

Medio	Cuenta Instagram	N publicaciones	% corpus
24 Horas	@24horascl	12.474	40,7%
Mega Noticias	@meganoticiascl	6.680	21,8%
CHV Noticias	@chvnoticias	5.876	19,2%
Teletrece	@teletrece	5.633	18,4%
Total	—	30.663	100%

Los datos de cada publicación incluyen el texto del caption, los hashtags, la URL, el número de likes, el número de comentarios, el número de vistas para reels y videos, la fecha y hora exacta en horario GMT y el tipo de formato. El corpus fue depurado eliminando duplicados por identificador único de publicación. La recolección se realizó mediante una plataforma especializada de monitoreo de redes sociales que extrae datos directamente de la API de

Instagram para cuentas públicas verificadas. Las métricas de engagement se extrajeron como una fotografía tomada en un único momento de recolección posterior al cierre del período analizado, por lo que las publicaciones más recientes dispusieron de menos tiempo de exposición para acumular interacciones; este efecto de tiempo-en-plataforma debe tenerse presente al interpretar las comparaciones longitudinales. El tramo enero-marzo de 2026 corresponde, además, a un período parcial del mandato y no a un año completo.

Selección temática

Las publicaciones de seguridad fueron identificadas mediante filtrado por palabras clave en el caption. El diccionario contiene 38 términos: "homicidio", "femicidio", "robo", "asalto", "portonazo", "balacera", "disparos", "detenido", "imputado", "carabinero", "pdi", "fiscal", "narcotráfico", "narco", "crimen organizado", "sicario", "persecución", "inseguridad", "violencia" y "delincuente", entre otros. El filtrado no discriminó por tipo de delito ni por zona geográfica dentro de Chile, para capturar la totalidad de la cobertura de seguridad de cada medio. Se excluyeron publicaciones sobre hechos internacionales sin vínculo con Chile, publicaciones exclusivamente promocionales y duplicados. Una revisión manual de 200 publicaciones aleatorias confirmó una pertinencia temática del 94,5%.

El 5,5% de publicaciones no pertinentes correspondía principalmente a tres tipos: menciones contextuales a la seguridad en noticias de otro tema, cobertura de debates legislativos sobre seguridad vial sin componente policial, y publicaciones que usaban palabras del diccionario en sentido figurado. Ninguno de esos tipos representa un sesgo sistemático que afecte la validez del corpus.

Variables

El tono institucional fue codificado mediante un diccionario de 29 términos positivos —"exitoso", "capturó", "operativo eficaz", "condenado", "prisión preventiva", "desarticuló", "aprehendió"— y 16 negativos —"impunidad", "desbordada", "falló", "quedó libre", "prófugo", "sin detenidos", "escapó"—. La publicación es Positivo si los positivos superan a los negativos, Negativo en el caso inverso, Mixto si hay empate con al menos un término de cada tipo, y Neutro si no hay términos de ningún tipo. La codificación automática fue validada contra revisión humana del 10% del corpus, con un acuerdo del 87,3%. Este valor corresponde a acuerdo bruto, no corregido por azar; un coeficiente como κ de Cohen o α de Krippendorff (Krippendorff, 2019) ofrecería una estimación más conservadora de la fiabilidad. Conviene además advertir que términos como "condenado" o "prisión preventiva" pueden clasificar como

positivas publicaciones referidas a la propia policía —por ejemplo, un funcionario condenado—, lo que constituye una fuente de error de clasificación que afecta directamente a la variable dependiente.

Tabla 2. Variables de análisis

Variable	Descripción	Tipo
Tono_institucional	Valoración implícita de las instituciones: Positivo, Negativo, Mixto, Neutro	Automática
Presencia_autoridad	Mención de nombre o cargo de autoridades del ejecutivo en el caption	Automática
Emojis_alerta_n	Conteo de emojis de urgencia y alarma (🚨 🔴 ⚠️ 💀) por publicación	Automática
Interpelacion_directa	Presencia de pronombres de segunda persona, preguntas retóricas o llamadas a la acción	Automática
Formato	Tipo de publicación: imagen fija, carrusel, reel o video	Automática
Likes / Comments	Métricas de engagement por publicación	Automática
Evento_coyuntural	Período político del gobierno Boric según fecha (10 períodos)	Automática

Los diez períodos del gobierno Boric en materia de seguridad fueron: inicio del gobierno (marzo-junio 2022), escalada de violencia (julio-diciembre 2022), plan de seguridad Boric (enero-abril 2023), caso Ojeda (mayo-agosto 2023), plebiscito constitucional (septiembre-diciembre 2023), reforma de seguridad 2024 (enero-junio 2024), elecciones municipales (julio-diciembre 2024), segundo año de crisis (enero-junio 2025), campaña presidencial (julio-diciembre 2025) y cierre del gobierno (enero-marzo 2026). La periodización no es exhaustiva ni definitiva: refleja los hitos que la investigación previa y el análisis del corpus identifican como puntos de inflexión en la cobertura de seguridad.

Análisis estadístico y limitaciones

Se utilizaron medianas e IQR para las variables de engagement, dado que las distribuciones de likes y comentarios son fuertemente asimétricas. Las asociaciones entre variables categóricas se analizaron mediante tablas de contingencia y chi-cuadrado. Las comparaciones de engagement entre grupos se realizaron con Kruskal-Wallis para más de dos grupos y Mann-Whitney U para comparaciones pareadas. Todo el análisis se realizó en R 4.4 y SPSS 29.

Varias limitaciones metodológicas deben considerarse en la interpretación de los resultados. El diccionario de tono no captura ironía ni contexto implícito, lo que afecta a aproximadamente el 13% de las publicaciones en la validación manual. El análisis se limitó a variables textuales y métricas, sin incluir los recursos visuales de cada publicación —tipo de imagen, texto sobreimpreso, efectos audiovisuales—, dimensión que requeriría un análisis multimodal específico. Los comentarios de los usuarios no fueron incorporados, lo que circunscribe el análisis al nivel de producción y no alcanza la recepción. Y la ausencia de contraste con estadísticas reales de victimización por período impide determinar con certeza qué parte del crecimiento de la cobertura responde a aumentos reales del delito y qué parte es amplificación mediática independiente de los hechos. A estas se añaden tres advertencias de inferencia. Primero, las comparaciones de engagement por tono, por presencia de autoridades y por formato son bivariadas y no se ajustan por medio ni por el tamaño de audiencia de cada cuenta; dado que un solo medio (Mega Noticias) concentra a la vez la mayor parte del engagement, el mayor tono positivo y el uso más intensivo de emojis, esas asociaciones podrían estar confundidas y requieren un modelo multivariable —por ejemplo, de conteo con el medio como efecto aleatorio— y la normalización de las interacciones por número de seguidores. Segundo, el mecanismo de retroalimentación que el trabajo propone —que el mayor engagement de las publicaciones de éxito incentivaría su publicación creciente— se infiere de diferencias transversales y no se pone a prueba de forma directa; su comprobación exige un análisis con rezago temporal que vincule el engagement de un período con la composición de tono del período siguiente. Tercero, el encuadre se operacionaliza mediante un diccionario de valencia y no mediante las funciones del frame propuestas por Entman (1993) —definición del problema, atribución causal, evaluación moral y recomendación—, por lo que las nociones de "encuadre de eficacia" y "encuadre de crisis" deben leerse como una aproximación léxica a esas categorías.

RESULTADOS

Volumen y crecimiento

Entre 2022 y 2025, la cobertura de seguridad en Instagram creció un 187,8%: de 3.776 publicaciones en el primer año a 10.868 en el cuarto. El ritmo fue decreciente pero sostenido: 75,3% entre 2022 y 2023, 31,2% entre 2023 y 2024, 25,1% entre 2024 y 2025. No hay un evento que explique el crecimiento; es acumulativo y refleja que la seguridad se instaló como eje editorial prioritario en los cuatro medios a medida que avanzaba el gobierno.

Tabla 3. Publicaciones de seguridad por medio y año

Medio	2022	2023	2024	2025	2026 (ene-mar)	Total
24 Horas	1.207	2.842	3.466	4.270	689	12.474
Mega Noticias	1.152	1.303	1.850	2.368	7	6.680
CHV Noticias	793	1.321	1.722	2.031	9	5.876
Teletrece	624	1.154	1.647	2.199	9	5.633
Total	3.776	6.620	8.685	10.868	714	30.663

24 Horas concentra el 40,7% del corpus con el crecimiento más acelerado del período: 1.207 publicaciones en 2022, 4.270 en 2025, un 253,8% de aumento. Publica más del doble que cualquier otro medio pero, como se verá en el apartado siguiente, eso no se traduce en mayor influencia sobre la audiencia. Mega Noticias, con el crecimiento más moderado en términos absolutos (105,5%), mantiene una proporción del 21,8% del corpus durante todo el período, lo que indica una estrategia de volumen sostenida pero no escalada.

El análisis por período político muestra que los picos mensuales no coinciden con los meses de mayor violencia estadística sino con episodios de alta tensión política. El caso Ojeda en mayo-agosto de 2023 concentra el mayor salto de volumen relativo del período: en los cuatro medios simultáneamente, el número de publicaciones mensuales de seguridad aumentó entre un 40% y un 60% respecto al trimestre anterior. Las elecciones municipales de octubre de 2024

produjeron un segundo pico de menor magnitud pero igualmente transversal. Que ambos picos coincidan con eventos de alta tensión política —y no, por ejemplo, con los meses de mayor tasa de homicidios— es consistente con la hipótesis de que la agenda mediática de seguridad responde al ciclo político tanto como al ciclo delictivo. No obstante, esta lectura es provisoria: el corpus no se contrastó con las series oficiales de homicidios y de victimización mensualizadas, de modo que la disociación entre los picos de cobertura y la violencia real debe confirmarse en un análisis posterior con esos datos (véase 5.4).

Los formatos cambiaron de manera significativa a lo largo del período. Los reels, prácticamente inexistentes en 2022 (10,1% del corpus anual), alcanzaron el 27,1% en 2024 antes de caer al 4,3% en 2025, cuando el video —probablemente transmisiones en vivo y coberturas en tiempo real de hechos de alta conmoción— pasó a representar el 25,7% del corpus. Esa variación no es solo estética: refleja cómo los medios fueron adaptando sus estrategias a los cambios de algoritmo de la plataforma y a lo que la audiencia fue respondiendo con más engagement en cada período.

Engagement y asimetría estructural

Mega Noticias genera una mediana de 45.420 likes por publicación de seguridad. Los otros tres medios están entre 3.253 y 5.939. La brecha entre Mega y 24 Horas es de casi catorce veces en términos de mediana, lo que sugiere que el mayor volumen no se traduce, por sí solo, en más respuesta por publicación.

Tabla 4. Engagement por medio (mediana e IQR)

Medio	N	Likes mediana	Likes IQR	Likes media	Comments mediana
24 Horas	12.474	3.253	5.193	5.326	173
CHV Noticias	5.876	3.367	4.735	5.882	174
Mega Noticias	6.680	45.420	45.442	52.024	571
Teletrece	5.633	5.939	8.562	8.993	330

La mediana de 45.420 de Mega, con un IQR de 45.442, implica que incluso sus publicaciones de menor rendimiento están por encima de la mediana de Teletrece. Esa concentración del engagement en un solo actor no es solo un dato de audiencia: significa que los encuadres y estrategias afectivas que Mega adopta en su cobertura de seguridad tienen una penetración en el espacio público digital que los demás medios no pueden igualar. Fernández y Núñez-Mussa (2025) confirman que Mega fue la fuente de noticias online más visitada de Chile en 2024; en Instagram, eso se traduce en que sus representaciones de las instituciones de seguridad son las que más circulan, las que más se comparten y las que más contribuyen a construir la imagen pública de Carabineros, la PDI y el gobierno durante el período.

CHV Noticias y 24 Horas tienen medianas prácticamente idénticas (3.367 y 3.253 likes respectivamente) pese a que 24 Horas publica más del doble. Teletrece, con un volumen similar al de CHV, supera a ambas con una mediana de 5.939. Esas diferencias sugieren que el tipo de cobertura —encuadres, recursos afectivos, selección de casos— importa más que el volumen para el engagement en noticias de seguridad. Un medio que publica más no necesariamente llega a más personas; llega el que publica lo que la audiencia prefiere responder. Con todo, estas comparaciones entre medios no están normalizadas por el número de seguidores de cada cuenta, de modo que parte de las diferencias de engagement —y en particular la posición de Mega Noticias— puede reflejar el tamaño de la audiencia tanto como la eficacia de los encuadres; distinguir ambos efectos exigiría una tasa de engagement (interacciones por seguidor) que este trabajo no incorpora.

El análisis por formato invierte la jerarquía algorítmica esperada. El carrusel genera la mediana de likes más alta del corpus: 9.486, frente a 5.846 de la imagen fija, 4.083 del video y 2.625 del reel. Ese patrón se mantiene en todos los medios: en 24 Horas, el carrusel produce una mediana de 5.626 frente a 1.225 del reel; en Teletrece, 10.454 frente a 4.126. Instagram favorece algorítmicamente a los reels en su distribución orgánica, pero en cobertura de seguridad la audiencia chilena responde más al formato que encadena varios momentos en narrativa secuencial que a la brevedad del video corto. Ese dato tiene implicaciones para la representación institucional: el carrusel puede desarrollar una historia con principio, medio y desenlace —operativo, persecución, captura— que el reel, por su brevedad, no puede construir con el mismo nivel de detalle narrativo.

Tono institucional

El tono neutro domina en los cuatro medios —entre el 72,3% de Mega y el 78,2% de Teletrece—, lo que indica que la mayoría de las publicaciones describe hechos sin adoptar una valoración explícita de las instituciones. Dentro del resto, el tono positivo supera al negativo en todos los medios y en todos los años del período, con una proporción de entre cuatro y ocho veces más publicaciones positivas que negativas.

Tabla 5. Tono institucional por medio

Medio	Positivo N (%)	Negativo N (%)	Mixto N (%)	Neutro N (%)	Total
24 Horas	2.567 (20,6%)	549 (4,4%)	139 (1,1%)	9.219 (73,9%)	12.474
CHV Noticias	1.354 (23,0%)	162 (2,8%)	43 (0,7%)	4.317 (73,5%)	5.876
Mega Noticias	1.564 (23,4%)	216 (3,2%)	69 (1,0%)	4.831 (72,3%)	6.680
Teletrece	1.031 (18,3%)	174 (3,1%)	24 (0,4%)	4.404 (78,2%)	5.633

Las diferencias entre medios son estadísticamente significativas ($\chi^2 = 89{,}4$; $gl = 9$; $p < .001$), pero el efecto es muy pequeño (V de Cramér = 0,03): todos los medios comparten el patrón de predominio positivo sobre negativo. CHV Noticias y Mega presentan el mayor porcentaje de tono positivo (23,0% y 23,4%), mientras Teletrece tiene el menor (18,3%) y el mayor de neutro (78,2%), lo que sugiere una estrategia editorial más descriptiva y menos valorativa. 24 Horas ocupa una posición intermedia (20,6% positivo, 4,4% negativo) con la mayor proporción de tono negativo entre los cuatro medios, posiblemente reflejo de una estrategia de volumen que incorpora también más coberturas críticas.

Lo más significativo no es la distribución en un año sino la trayectoria a lo largo del período.

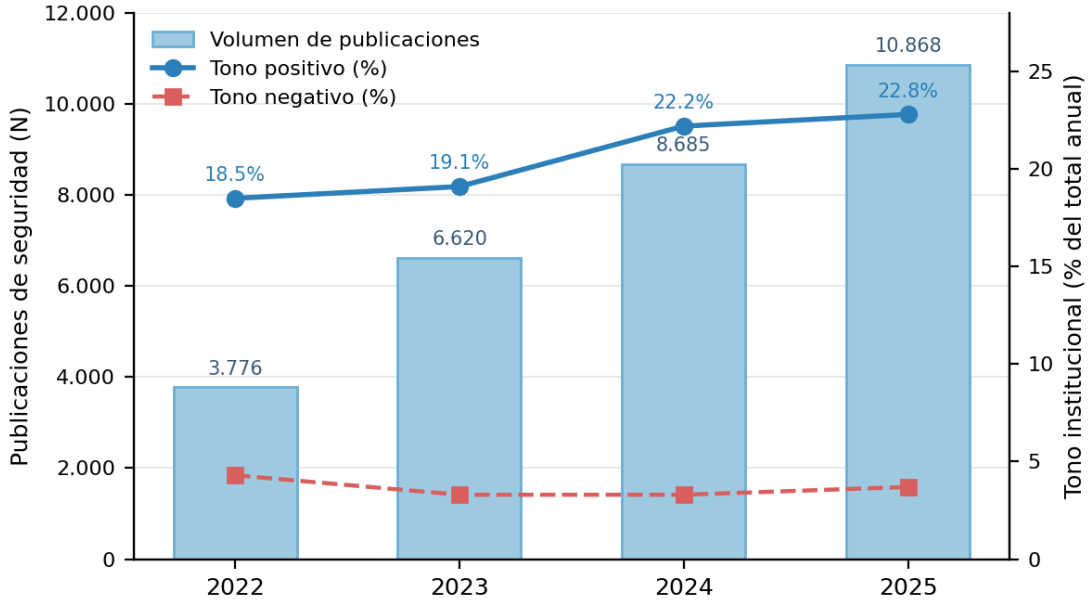
Tabla 6. Evolución del tono institucional por año

Año	Positivo N (%)	Negativo N (%)	Neutro N (%)	Total
2022	698 (18,5%)	162 (4,3%)	2.887 (76,5%)	3.776
2023	1.264 (19,1%)	216 (3,3%)	5.094 (76,9%)	6.620
2024	1.925 (22,2%)	287 (3,3%)	6.405 (73,7%)	8.685
2025	2.481 (22,8%)	407 (3,7%)	7.853 (72,3%)	10.868

El tono positivo creció del 18,5% en 2022 al 22,8% en 2025 mientras el negativo se mantuvo estable entre 3,3% y 4,4%. Ese incremento de 4,3 puntos porcentuales en el tono positivo no puede atribuirse a una mejora real en el desempeño institucional: el período fue de críticas crecientes a Carabineros, con causas abiertas por el estallido, el caso Ojeda y sucesivos escándalos de corrupción interna. Tampoco puede atribuirse a cambios editoriales conscientes en los medios: el patrón es transversal a los cuatro. La explicación más parsimoniosa es la presión acumulativa del engagement.

Las publicaciones con tono positivo generan una mediana de 5.602 likes frente a 5.521 del negativo y 5.311 del neutro. La diferencia es pequeña pero consistente. Acumulada durante cuatro años sobre miles de decisiones de publicación distribuidas entre cuatro medios, esa pequeña diferencia en engagement es suficiente para orientar la representación institucional en una dirección específica sin que ningún editor lo planifique. El análisis por período político añade un matiz: el tono positivo alcanza sus porcentajes más altos durante la campaña presidencial de 2025 (24,0%) y las elecciones municipales de 2024 (23,0%), mientras el caso Ojeda —cuando podría esperarse más representación de falla institucional— registra solo el 18,9% de tono positivo, similar al inicio del gobierno. Eso sugiere que los eventos de alta intensidad emocional negativa no necesariamente producen más cobertura crítica de las instituciones, sino que los medios tienden a encuadrarlos también como casos que requieren respuesta institucional, lo que genera más tono positivo cuando esa respuesta aparece.

Figura 1. Evolución del volumen de cobertura de seguridad y del tono institucional (positivo y negativo) por año, 2022–2025



Presencia de autoridades políticas

El 24,4% del corpus —7.468 publicaciones— menciona explícitamente a autoridades políticas del gobierno: presidente, ministros, subsecretarios o alcaldes. Esa proporción varía entre medios: 28,4% en 24 Horas, 26,9% en Teletrece, 20,6% en Mega, 17,7% en CHV ($\chi^2 = 224{,}8$; $gl = 3$; $p < .001$; V de Cramér = 0,09). Que 24 Horas y Teletrece politicen más la cobertura es consistente con sus perfiles editoriales: ambos canales han tenido históricamente coberturas más orientadas a la política contingente que Mega o CHV, y esa diferencia se reproduce en cómo vinculan la seguridad con responsabilidades gubernamentales.

La variación por período político es más reveladora que la variación entre medios. La presencia de autoridades es más alta durante las elecciones municipales (28,8%) y el inicio del gobierno (26,5%), y más baja en la campaña presidencial (20,9%) y el plebiscito constitucional (22,8%). El caso Ojeda registra un 24,0%, exactamente en la media del corpus, lo que indica que incluso el episodio más grave del período no produce más politización de la cobertura que el promedio. Eso no es lo que la lógica del encuadre de crisis predice: si el gobierno es responsable de la seguridad y ocurre un caso de alta conmoción, cabría esperar más menciones a las autoridades gubernamentales, no menos. La explicación puede ser que en el caso Ojeda los medios priorizaron el encuadre policial —quiénes lo mataron, cómo lo investigaba la PDI— sobre el encuadre gubernamental —qué hizo o dejó de hacer el gobierno.

Las publicaciones con autoridades generan mayor engagement mediano que las sin autoridades: 6.127 frente a 5.118 likes (U de Mann-Whitney, $p < .001$). Ese diferencial de engagement sugiere que la politización de la cobertura de seguridad no es solo una decisión de los medios: la audiencia responde más intensamente cuando la cobertura nombra responsables. En períodos electorales, donde nombrar responsables es más fácil porque hay candidatos identificables, los medios politizan más la cobertura y obtienen más engagement por hacerlo, lo que refuerza el incentivo para politizar.

Estrategias afectivas

Mega Noticias emplea 1,55 emojis de alerta por publicación de seguridad. Teletrece emplea 0,08. La diferencia es de veinte veces y se mantiene estable a lo largo de todo el período: en Mega oscila entre 1,49 y 1,71; en Teletrece, entre 0,06 y 0,12. No es una respuesta a eventos particulares ni a cambios en el tipo de delitos cubiertos. Es una decisión editorial estructural que define la identidad visual de Mega en Instagram.

Tabla 7. Recursos afectivos del caption por medio

Medio	Emojis alerta media	Con emoji (%)	Interpelación (%)	Caption palabras media
24 Horas	0,27	24,7%	87,8%	159,2
CHV Noticias	0,61	52,2%	82,1%	98,9
Mega Noticias	1,55	67,3%	91,6%	164,7
Teletrece	0,08	7,6%	80,8%	94,9

CHV Noticias muestra la trayectoria más llamativa en el uso de emojis: de 0,13 por publicación en 2022 llegó a 0,88 en 2025. No converge hacia Mega —la distancia sigue siendo amplia— pero sí refleja una adopción progresiva de recursos de urgencia visual que no tenía al inicio del período. 24 Horas siguió una trayectoria similar aunque más moderada (de 0,10 a 0,34). Teletrece se mantuvo estable y baja durante todo el período. Esas trayectorias divergentes sugieren que la adopción de recursos afectivos en Instagram no es una tendencia inevitable del

periodismo digital chileno: depende de decisiones editoriales que los medios tomaron de manera distinta.

La longitud del caption varía entre medios de manera notable. Mega Noticias (164,7 palabras) y 24 Horas (159,2 palabras) escriben captions sustancialmente más largos que CHV Noticias (98,9 palabras) y Teletrece (94,9 palabras). Esa diferencia puede reflejar estrategias distintas: los medios con más palabras pueden estar intentando dar más contexto o construir una narrativa más completa; los que escriben menos pueden estar privilegiando la brevedad que favorece el consumo rápido en el scroll. Sin datos de tiempo de lectura no es posible determinar cuál de las dos estrategias es más eficaz para el engagement, pero el hecho de que Mega —el medio con más palabras y más emojis— domine el engagement sugiere que la combinación de densidad textual con recursos afectivos visuales es más efectiva que cualquiera de los dos elementos por separado.

El dato de mayor peso teórico es el de la interpelación directa. El 86,0% del corpus total interpela al lector: usa la segunda persona, hace preguntas retóricas o le pide que haga algo. Ese porcentaje es 91,6% en Mega, 87,8% en 24 Horas, 82,1% en CHV y 80,8% en Teletrece. La variación entre medios es de apenas 11 puntos; la uniformidad es lo notable. Medios con líneas editoriales distintas, con audiencias distintas, con estrategias de volumen opuestas, coinciden en que entre el 80 y el 91% de sus publicaciones de seguridad no informa al lector sino que lo interpela como potencial afectado. Eso no es una decisión editorial diferenciada: es una convención de la plataforma que los cuatro medios han adoptado porque funciona.

DISCUSIÓN

El engagement como mecanismo de representación institucional

El incremento sostenido del tono positivo hacia las instituciones de seguridad —del 18,5% al 22,8% entre 2022 y 2025— en un período en que esas instituciones estaban bajo crítica creciente es el hallazgo que más requiere explicación. Carabineros acumulaba causas abiertas por el estallido de 2019. La PDI protagonizaba el caso Ojeda. El gobierno era cuestionado permanentemente por su manejo de la seguridad. Y sin embargo, la representación en Instagram se volvió progresivamente más favorable. La explicación no está en las líneas editoriales de los medios; los cuatro comparten el patrón. Está en el mecanismo del engagement: las publicaciones que muestran operativos exitosos y capturas generan más likes que las que documentan impunidad, y esa diferencia, acumulada durante cuatro años, produjo un sesgo medible sin que ningún editor lo planificara. Conviene subrayar que esta explicación es una

interpretación coherente con los datos transversales y no una relación demostrada: la diferencia de engagement entre publicaciones positivas y negativas es pequeña (5.602 frente a 5.521 likes de mediana) y su papel causal sólo podría establecerse con el análisis con rezago temporal y el modelo multivariable señalados en la sección de limitaciones. Asimismo, el vínculo entre esta representación y las actitudes ciudadanas hacia las instituciones es una extrapolación teórica —apoyada en Baranauskas y Drakulich (2018) y Tyler (2006)— y no un resultado de este estudio, que mide producción y métricas de interacción, no recepción.

Tyler (2006) y Tyler et al. (2015) distinguieron entre legitimidad basada en eficacia y legitimidad basada en justicia procedimental. La primera depende de que las instituciones resuelvan casos y capturen delincuentes; la segunda depende de que traten a los ciudadanos con respeto y consistencia. Lo que los datos sugieren es que Instagram empuja a los medios hacia la primera: premia las representaciones de éxito y, por acumulación, construye una imagen de eficacia que puede no corresponder al desempeño real. Ralph (2021) advirtió sobre ese riesgo en su análisis de la legitimidad policial en redes sociales: las instituciones que gestionan su imagen a través de publicaciones de éxito pueden generar confianza a corto plazo pero expectativas que el sistema no puede sostener. Si los medios producen inadvertidamente ese mismo efecto a través del sesgo del engagement, las implicaciones para la relación entre ciudadanía e instituciones de seguridad son más amplias de lo que el análisis mediático estricto alcanza a capturar.

Baranauskas y Drakulich (2018) mostraron que los encuadres mediáticos de eficacia policial tienden a producir mayor apoyo ciudadano a respuestas punitivas y menor demanda de rendición de cuentas. Si ese efecto se reproduce en el entorno de Instagram chileno durante el período Boric, la representación favorable de las instituciones que producen los cuatro medios —impulsada por el engagement y no por decisiones editoriales conscientes— puede tener consecuencias sobre la disposición ciudadana a cuestionar el desempeño institucional, a tolerar abusos o a exigir reformas. Esa es una pregunta que los datos de este trabajo no pueden responder directamente pero que los resultados hacen urgente.

Mega Noticias es la versión más intensa de ese proceso. Su mediana de 45.420 likes significa que sus encuadres sobre la seguridad circulan a una escala que los demás medios no alcanzan. Que también sea el medio con mayor porcentaje de tono positivo (23,4%) y el uso más intensivo de emojis de alerta (1,55 por publicación) configura una estrategia específica: representar a las instituciones como eficaces frente a una amenaza que se comunica como

urgente e inmediata. Esa combinación —eficacia institucional más urgencia afectiva— es la que domina el ecosistema digital de la seguridad en Chile, porque es la que más engagement produce y la que Mega, el actor con mayor audiencia, adoptó de manera más consistente y sistemática durante todo el período.

Plataformización y límites de la diferenciación editorial

Que el 86% de las publicaciones de seguridad interpele directamente al lector con variaciones de apenas 11 puntos entre medios es la evidencia más clara de plataformización. Medios que difieren en volumen, en audiencia, en perfil ideológico y en uso de emojis coinciden en que casi todas sus publicaciones de seguridad están escritas para que el lector se sienta involucrado como potencial víctima o ciudadano en riesgo. Hase et al. (2022) documentaron esa homogenización en múltiples países y plataformas; Hendrickx y Vázquez-Herrero (2024) la confirmaron en un estudio comparado de social journalism a mayor escala. Lo que este estudio añade es que el proceso ocurre también en Chile y de manera especialmente marcada en la cobertura de seguridad, donde la interpelación directa al lector como potencial afectado es casi universal.

La diferencia en el uso de emojis entre Mega y Teletrece —1,55 versus 0,08— muestra que la plataformización no produce uniformidad total. Instagram establece un piso de prácticas compartidas —la interpelación, el encuadre de urgencia, el formato breve— pero deja espacio para estrategias diferenciadas en la intensidad afectiva. Gajardo et al. (2025) mostraron que los periodistas chilenos entienden las affordances de las plataformas de maneras distintas según su formación y su medio: algunos adoptan una lógica nativa de la plataforma, otros replican en digital la gramática televisiva. Mega parece haber adoptado más completamente la lógica nativa de Instagram; Teletrece se mantiene más cercana a la sobriedad televisiva. El resultado en términos de engagement es una asimetría que no se explica solo por el tamaño de audiencia.

La trayectoria de CHV Noticias a lo largo del período es reveladora en ese sentido. De 0,13 emojis por publicación en 2022 pasó a 0,88 en 2025: multiplicó por casi siete su intensidad afectiva en cuatro años. Eso no es convergencia hacia Mega —la distancia sigue siendo amplia— pero sí es evidencia de que los medios aprenden y ajustan sus estrategias según lo que produce más engagement en la plataforma. Si esa trayectoria continúa, en unos años el ecosistema de noticias de seguridad en Instagram chileno puede ser más homogéneamente intenso de lo que es hoy.

Agenda mediática, ciclo político y legitimidad institucional

El crecimiento del 187,8% entre 2022 y 2025, con picos en el caso Ojeda y las elecciones municipales de 2024, es consistente con la teoría de agenda setting (McCombs & Shaw, 1972; McCombs, 2014): los medios construyen una agenda sobre qué aspectos de la realidad son salientes más que reflejar los datos objetivos de victimización. Focás y Kessler (2015) mostraron que esa construcción tiene efectos sobre la opinión pública que exceden lo que la victimización real justifica. La variación en la presencia de autoridades políticas según el período añade un matiz: que la politización sea más alta en elecciones municipales y más baja en campaña presidencial no sigue una lógica simple de atribución de responsabilidad, sino la lógica de cada coyuntura específica. En períodos electorales locales, la seguridad tiene responsables identificables y los medios los nombran. El mayor engagement de las publicaciones con autoridades (6.127 versus 5.118 likes) confirma que esa politización responde también a una demanda de la audiencia: cuando los medios nombran responsables, los usuarios responden con más intensidad, lo que crea el incentivo editorial para politizar la cobertura en los momentos en que eso es más fácil de hacer.

Limitaciones y proyecciones

El diccionario de tono no captura ironía ni contexto implícito, lo que afecta a aproximadamente el 13% de las publicaciones en la validación. El análisis se limitó a variables textuales y métricas, sin incluir los recursos visuales de cada publicación, dimensión que podría confirmar o matizar el sesgo positivo identificado en los captions. Los comentarios de los usuarios no fueron incorporados, lo que deja sin responder si el sesgo positivo genera recepción acrítica o si los ciudadanos lo cuestionan en los comentarios. La ausencia de contraste con estadísticas reales de victimización por período impide determinar qué parte del crecimiento de la cobertura responde a aumentos reales del delito y qué parte es amplificación mediática. El análisis visual del subcorpus, el análisis de comentarios y el contraste con los datos del CEAD del Ministerio del Interior son las líneas que estos datos ya anticipan como investigaciones necesarias. En esa línea, el contraste con las series oficiales de victimización y homicidios, un modelo multivariable de engagement que controle el medio y normalice por audiencia, y un análisis con rezago temporal del vínculo entre engagement y composición del tono son los pasos que permitirían pasar de la asociación descrita a una inferencia causal. Para garantizar la reproducibilidad, los diccionarios completos de selección temática y de tono, así como el guion de análisis en R, se ponen a disposición como material complementario.

CONCLUSIONES

Entre el 11 de marzo de 2022 y el 11 de marzo de 2026, los cuatro principales canales de televisión abierta de Chile publicaron 30.663 noticias de seguridad en Instagram. El volumen creció un 187,8%, no de manera uniforme sino con picos que parecen responder más al ciclo político que al ciclo del delito, hipótesis que el contraste con las series oficiales de victimización deberá confirmar. Mega Noticias concentró la mayor parte del engagement con una asimetría de catorce veces respecto a 24 Horas, confirmando que en Instagram el liderazgo televisivo no se nivela sino que se amplifica.

El tono positivo hacia las instituciones de seguridad superó al negativo en todos los medios y en todos los años, con una brecha de entre cuatro y ocho a uno que creció del 18,5% al 22,8% entre 2022 y 2025. Ese incremento ocurrió mientras las instituciones estaban bajo crítica creciente, lo que sugiere que no sería un reflejo del desempeño institucional sino, más probablemente, del mecanismo del engagement: las publicaciones que muestran éxito institucional producen más likes que las que documentan falla, y esa presión acumulativa orientó la representación en una dirección específica sin que ningún editor lo planificara.

El 86% de las publicaciones interpela directamente al lector como potencial afectado. Esa cifra es prácticamente uniforme entre medios con perfiles editoriales distintos, lo que indica que es una convención de plataforma y no una elección editorial. La noticia policial en Instagram no informa: interpela. Transforma el hecho delictivo en una experiencia de proximidad que activa el miedo antes de que el lector haya terminado de leer el caption.

Estos tres patrones —el sesgo de eficacia institucional, la asimetría de Mega y la interpelación universal— no son fenómenos independientes. Son expresiones de la misma lógica: en Instagram, los medios aprenden qué produce más engagement y lo reproducen. Esa lógica, operando durante cuatro años sobre la cobertura de seguridad del gobierno Boric, produjo una representación de las instituciones que es más favorable de lo que la situación justificaría y más afectivamente intensa de lo que cualquier medio eligió individualmente.

Las implicaciones de eso para la percepción ciudadana de la legitimidad institucional, para la calidad del debate sobre seguridad pública y para la capacidad de la ciudadanía de exigir rendición de cuentas son preguntas que estos datos abren y que la investigación futura deberá responder. Lo que este trabajo muestra es que las plataformas digitales no son canales neutrales de distribución de noticias: son actores que moldean activamente la representación de las instituciones del Estado, sin que ningún periodista lo decida y sin que ningún ciudadano lo note.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACNUDH. (2019, 13 de diciembre). *Informe de la Oficina de Derechos Humanos de la ONU sobre la crisis en Chile describe múltiples violaciones policiales y llama a reformas*. Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos.

Ajzenman, N., Dominguez, P., & Undurraga, R. (2020). *Immigration, crime, and crime misperceptions* (SSRN Working Paper). https://doi.org/10.2139/ssrn.3706528

Baranauskas, A. J., & Drakulich, K. M. (2018). Media construction of crime revisited: Media types, consumer contexts, and frames of crime and justice. *Criminology, 56*(4), 679–714. https://doi.org/10.1111/1745-9125.12189

Basulto Gallegos, O., Tenorio Villalobos, G., & Parra López, A. (2025). Imaginarios sociales de la seguridad y la delincuencia en prensa escrita digital chilena. *Desde el Sur, 17*(3), Article e0051. https://doi.org/10.21142/DES-1703-2025-0051

Berger, J., & Milkman, K. L. (2012). What makes online content viral? *Journal of Marketing Research, 49*(2), 192–205. https://doi.org/10.1509/jmr.10.0353

Bonner, M. D., & Dammert, L. (2022). Constructing police legitimacy during protests: Frames and consequences for human rights. *Policing and Society, 32*(5), 629–645. https://doi.org/10.1080/10439463.2021.1957887

Carrasco Paillamilla, S. F., & Disi Pavlic, R. (2023). Predictors of perceptions of human rights violations during the Chilean social outburst of 2019. *Frontiers in Psychology, 14*, Article 1133428. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1133428

Centro de Estudios Públicos. (2025). *Estudio Nacional de Opinión Pública N.° 95: Septiembre-octubre 2025*. CEP.

Chermak, S., & Weiss, A. (2005). Maintaining legitimacy using external communication strategies: An analysis of police-media relations. *Journal of Criminal Justice, 33*(5), 501–512. https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2005.06.001

Chiricos, T., Eschholz, S., & Gertz, M. (1997). Crime, news and fear of crime: Toward an identification of audience effects. *Social Problems, 44*(3), 342–357. https://doi.org/10.2307/3097181

Cohen, S. (1972). *Folk devils and moral panics: The creation of the Mods and Rockers*. MacGibbon & Kee.

Crump, J. (2011). What are the police doing on Twitter? Social media, the police and the public. *Policy & Internet, 3*(4), 1–27. https://doi.org/10.2202/1944-2866.1130

Dammert, L. (2020a). Construyendo y destruyendo la legitimidad policial. *CIPER Académico*. https://www.ciperchile.cl/2020/10/08/construyendo-y-destruyendo-la-legitimidad-policial/

Dammert, L. (2020b). Carabineros de Chile: ¿El modelo latinoamericano de seguridad? *Análisis Carolina, 25*, 1–12. https://doi.org/10.33960/AC_25.2020

Entman, R. M. (1993). Framing: Toward clarification of a fractured paradigm. *Journal of Communication, 43*(4), 51–58. https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x

Fernández, F. J., & Núñez-Mussa, E. (2025). Chile. En Reuters Institute for the Study of Journalism, Digital News Report 2025. Universidad de Oxford. https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/digital-news-report/2025/chile

Focás, B., & Kessler, G. (2015). Inseguridad y opinión pública: Debates y líneas de investigación sobre el impacto de los medios. *Revista Mexicana de Opinión Pública*, (19), 41–58. https://doi.org/10.1016/j.rmop.2015.07.001

Fundación Paz Ciudadana. (2025a). *Índice Paz Ciudadana 2025*. Fundación Paz Ciudadana.

Fundación Paz Ciudadana. (2025b). *Fundación Paz Ciudadana presenta una nueva versión del Índice de Victimización*. Fundación Paz Ciudadana.

Gajardo, C., Domingo, D., & Costera Meijer, I. (2025). Examining platforms' affordances: Bridging journalists' and users' practices of online engagement. *Digital Journalism*. Advance online publication. https://doi.org/10.1080/21670811.2025.2559370

Gerber, M. M., Figueiredo, A., Sáez, L., & Orchard, M. (2023). Legitimidad, justicia y justificación de la violencia intergrupal entre Carabineros y manifestantes en Chile. *Psykhe, 32*(1), 1–19. https://doi.org/10.7764/psykhe.2021.31721

Gillespie, T. (2014). The relevance of algorithms. En T. Gillespie, P. J. Boczkowski, & K. A. Foot (Eds.), *Media technologies: Essays on communication, materiality and society* (pp. 167–194). MIT Press.

Greene Meersohn, P., Astraín Rubio, C., & Salas Kuscevic, C. (2024). Crimen organizado: Análisis y desafíos para Chile. *Revista de Derecho y Ciencias Sociales, 29*, 241–277.

Hall, S., Critcher, C., Jefferson, T., Clarke, J., & Roberts, B. (1978). *Policing the crisis: Mugging, the state, and law and order*. Macmillan.

Hase, V., Boczek, K., & Scharkow, M. (2022). Adapting to affordances and audiences? A cross-platform, multi-modal analysis of the platformization of news on Facebook, Instagram, TikTok, and Twitter. *Digital Journalism*. Advance online publication. https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2128389

Hendrickx, J. (2021). The rise of social journalism: An explorative case study of a youth-oriented Instagram news account. *Journalism Practice*. Advance online publication. https://doi.org/10.1080/17512786.2021.2012500

Hendrickx, J., & Vázquez-Herrero, J. (2024). Dissecting social media journalism: A comparative study across platforms, outlets and countries. *Journalism Studies, 25*(9), 1053–1075. https://doi.org/10.1080/1461670X.2024.2324318

Human Rights Watch. (2019, 26 de noviembre). *Chile: Llamado urgente a una reforma policial tras las protestas. Uso excesivo de la fuerza contra manifestantes y transeúntes; graves abusos en detención*. Human Rights Watch.

Instituto Nacional de Derechos Humanos. (2019). *Informe anual 2019: Situación de los derechos humanos en Chile en el contexto de la crisis social*. INDH.

Instituto Nacional de Derechos Humanos. (2023). *Informe anual 2023: Situación de los derechos humanos en Chile*. INDH.

Instituto Nacional de Estadísticas. (2023). *19.ª Encuesta Nacional Urbana de Seguridad Ciudadana: Síntesis de resultados ENUSC 2022*. INE.

Instituto Nacional de Estadísticas. (2024). *Encuesta Nacional Urbana de Seguridad Ciudadana 2023: Síntesis de resultados*. INE.

Instituto Nacional de Estadísticas. (2025). *Síntesis de resultados ENUSC 2024*. INE.

Kessler, G. (2009). El sentimiento de inseguridad: Sociología del temor al delito. Siglo XXI Editores.

Klinger, U., & Svensson, J. (2015). The emergence of network media logic in political communication: A theoretical approach. *New Media & Society, 17*(8), 1241–1257. https://doi.org/10.1177/1461444814522952

Krippendorff, K. (2019). *Content analysis: An introduction to its methodology* (4th ed.). SAGE Publications.

Lee, M., & McGovern, A. (2014). *Policing and media: Public relations, simulations and communications*. Routledge.

Martini, S. (2007). Argentina. Prensa gráfica, delito y seguridad. En G. Rey (Coord.), *Los relatos periodísticos del crimen: Cómo se cuenta el delito en la prensa escrita latinoamericana* (pp. 21–54). Centro de Competencia en Comunicación para América Latina.

Mawby, R. C. (2002). Policing images: Policing, communication and legitimacy. Willan Publishing.

McCombs, M. (2014). *Setting the agenda: Mass media and public opinion* (2nd ed.). Polity Press.

McCombs, M., & Shaw, D. L. (1972). The agenda-setting function of mass media. *Public Opinion Quarterly, 36*(2), 176–187. https://doi.org/10.1086/267990

Ministerio del Interior y Seguridad Pública. (2022). *Política Nacional contra el Crimen Organizado 2022–2027*. Gobierno de Chile.

Ministerio Público. (2019, 21 de junio). *Fraude en Carabineros: Fiscalía logra sendas condenas por malversación de caudales públicos y lavado de activos*. Fiscalía de Chile.

Olivos, F., Saavedra, P., & Dammert, L. (2022). Citizen complaints as an accountability mechanism: Uncovering patterns using topic modeling. *Journal of Research in Crime and Delinquency*. Advance online publication. https://doi.org/10.1177/00224278221101119

Ralph, L. (2021). The dynamic nature of police legitimacy on social media. *Policing and Society*. Advance online publication. https://doi.org/10.1080/10439463.2021.1956493

Schneider, C. J. (2016). *Policing and social media: Social control in an era of new media*. Lexington Books.

Surette, R. (2015). Media, crime, and criminal justice: Images, realities, and policies (5th ed.). Cengage Learning.

Tagle Montt, F. J., Guerrero Cortés, J. J., & Vial Cerda, M. P. (2021). Los marcos de los noticieros televisivos y la segunda pantalla en Twitter y Facebook: Escándalo Pacogate en Chile. *Gestión y Política Pública, 30*(3), 209–235. https://doi.org/10.29265/gypp.v30i3.973

Tandoc, E. C., Jr. (2014). Journalism is twerking? How web analytics is changing the process of gatekeeping. *New Media & Society, 16*(4), 559–575. https://doi.org/10.1177/1461444814530541

Tandoc, E. C., Jr., & Vos, T. P. (2016). The journalist is marketing the news: Social media in the gatekeeping process. *Journalism Practice, 10*(8), 950–966. https://doi.org/10.1080/17512786.2015.1087811

Tyler, T. R. (2006). *Why people obey the law*. Princeton University Press.

Tyler, T. R., Goff, P. A., & MacCoun, R. J. (2015). The impact of psychological science on policing in the United States. *Psychological Science in the Public Interest, 16*(3), 75–109. https://doi.org/10.1177/1529100615617791

Van Dijck, J. (2013). The culture of connectivity: A critical history of social media. Oxford University Press.

Welbers, K., van Atteveldt, W., Kleinnijenhuis, J., Ruigrok, N., & Schaper, J. (2016). News selection criteria in the digital age: Professional norms versus online audience metrics. *Journalism, 17*(8), 1037–1053. https://doi.org/10.1177/1464884915595474

Zamith, R. (2018). Quantified audiences in news production: A synthesis and research agenda. *Digital Journalism, 6*(4), 418–435. https://doi.org/10.1080/21670811.2018.1444999

CAPÍTULO XLIII

Accidentabilidad y señalización en obras viales urbanas: caso del corredor Pachuca–Ciudad Sahagún y Boulevard Everardo Márquez (2024–2025)

Carlos Rigoberto Ángeles Carpio
an414326@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0009-0000-5369-3806
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Mineral de la Reforma, México

Humberto Iván Navarro Gómez
humberto_navarro@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0000-0003-2338-4863
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Mineral de la Reforma, México

Eber Pérez Isidro
eber_perez@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0000-0002-8500-710X
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Mineral de la Reforma, México

Cutberto Rodríguez Álvarez
profe_7479@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0000-0002-9225-8695
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Mineral de la Reforma, México

RESUMEN

Las obras viales urbanas implican riesgos para conductores, peatones y trabajadores, especialmente debido a la señalización deficiente, la delimitación inadecuada de las zonas de trabajo y el control del tránsito insuficiente. Este estudio evaluó la accidentabilidad durante la rehabilitación de un tramo de 5.8 km en la carretera Pachuca-Ciudad Sahagún y el bulevar Everardo Márquez (2024-2025), mediante encuestas al personal, inspecciones de campo y análisis normativo. Los resultados mostraron incumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas, ausencia de protocolos estandarizados de seguridad, deficiencias en la capacitación y un uso limitado de dispositivos de protección, como barreras, canalizaciones e iluminación. Se registraron 153 incidentes en 180 días, mayormente prevenibles mediante una gestión adecuada del tránsito temporal. La señalización deficiente y la exclusión de usuarios vulnerables aumentaron la exposición al riesgo, mientras que el subregistro de incidentes dificultó la implementación de políticas públicas basadas en evidencia. Se propuso un modelo

preventivo que integra buenas prácticas internacionales, incluyendo estudios de seguridad vial obligatorios y sistemas inteligentes de monitoreo, en el marco normativo nacional. Se concluyó que mejorar la seguridad en zonas de obra urbana requiere una estrategia integral que combine regulación estricta, capacitación y monitoreo transparente.

Palabras clave: seguridad en zonas de obra; gestión del tránsito; obras viales urbanas; señalización temporal; accidentabilidad

Road crashes and signage in urban roadworks: the case of the Pachuca–Ciudad Sahagún corridor (2024–2025)

ABSTRACT

Urban road work pose risks to drivers, pedestrians, and workers, particularly due to poor signage, inadequate work zone delineation, and insufficient traffic control. This study evaluated the accident rate during the rehabilitation of a 5.8 km stretch in the Pachuca–Ciudad Sahagún highway and Everardo Márquez Boulevard (2024-2025), through staff surveys, field inspections, and regulatory analysis. The results showed non-compliance with official Mexican standards, absence of standardized safety protocols, deficiencies in training, and limited use of protective devices such as barriers, pipes, and lighting. 153 incidents were recorded over 180 days, most of which were preventable with adequate temporary traffic management. Poor signage and the exclusion of vulnerable users increased exposure to risk, while underreported incidents made it difficult to develop evidence-based public policies. A preventive model was proposed that integrates good international practices, including mandatory road safety studies and intelligent monitoring systems, within the national regulatory framework. It was concluded that improving safety in urban construction zones requires a comprehensive strategy that combines strict regulation, training, and transparent monitoring.

***Keywords**:* work zone safety; traffic management; urban roadworks; temporary signage; accident occurrence

INTRODUCCIÓN

Las intervenciones en vialidades urbanas constituyen una parte esencial del desarrollo urbano, ya que permiten mejorar la conectividad, la movilidad y la calidad del espacio público. Sin embargo, estas obras suelen generar riesgos significativos para todos los usuarios de la vía, en especial cuando no se implementan medidas adecuadas de señalización, delimitación y control del tránsito. Conductores, peatones, ciclistas y trabajadores se ven expuestos a situaciones de vulnerabilidad que pueden derivar en siniestros viales con consecuencias humanas, sociales y económicas.

Diversas guías internacionales sobre seguridad en zonas de obra vial subrayan que la falta de planificación y de gestión del tránsito temporal incrementa el riesgo para usuarios y trabajadores, por lo que recomiendan la implementación de planes y dispositivos de control temporal debidamente diseñados y mantenidos. Según la Organización Mundial de la Salud, se estima que en 2021 hubo aproximadamente 1.19 millones de muertes por accidentes de tráfico. Además, menciona que entre 20 y 50 millones de personas sufren lesiones no mortales por choques cada año. (WHO, 2023), Lo que confirma la magnitud del problema y la necesidad de medidas preventivas, también en contextos de intervención en infraestructura.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha señalado que la seguridad y la salud en el trabajo en obras de construcción continúan siendo un desafío estructural a nivel global, debido a la naturaleza dinámica de las obras, la multiplicidad de riesgos y la frecuente insuficiencia de medidas preventivas. En entornos urbanos, esta problemática se ve agravada por la coexistencia simultánea de trabajadores y usuarios de la vía, lo que incrementa la exposición al riesgo durante la ejecución de obras viales (OIT, 2022).

En Estados Unidos, la Federal Highway Administration (FHWA, 2019) reportó más de 94 000 siniestros viales en zonas de obra en 2017, con un saldo aproximado de 25 000 personas lesionadas y 799 fallecimientos. A escala global, se ha identificado que los trabajos viales representan entre 2 % y 4 % de los siniestros registrados en áreas urbanas, una proporción significativa si se considera el carácter temporal de este tipo de intervenciones (Elvik, 2008).

En España, durante 2023 se registraron 138 muertes en el sector de la construcción, lo que equivale a una víctima fatal cada 2.64 días, evidenciando la persistencia del problema en contextos urbanos (INSST, 2023). En contraste, países como Suecia han adoptado enfoques sistémicos como Visión Cero, que priorizan el rediseño del entorno vial y la seguridad desde

la fase de planificación, logrando tasas de mortalidad muy bajas: 22 muertes por millón de habitantes en 2019 (ITF, 2020; Comisión Europea, 2020).

Este modelo, replicado posteriormente en países como Australia, Países Bajos y Canadá, demuestra que una gestión integral de la seguridad vial en zonas de obra no solo es deseable, sino también técnicamente alcanzable cuando existe voluntad política, regulación estricta e inversión sostenida (Wegman et al., 2015; TAC, 2016).

Desde un enfoque sistémico, el Departamento de Transporte de Estados Unidos ha promovido el modelo *Safe System*, el cual integra infraestructura segura, educación vial, aplicación y cumplimiento normativo, y atención posterior al siniestro para reducir significativamente las muertes y las lesiones (U.S. Department of Transportation, 2022).

Elementos como la señalización temporal efectiva, el control del flujo vehicular, la delimitación física de las áreas de trabajo y la capacitación del personal, en particular del personal de control vial, son componentes clave de esta estrategia.

En América Latina, organismos como el Observatorio Iberoamericano de Seguridad Vial (OISEVI, 2020) han promovido la Estrategia Iberoamericana de Seguridad Vial 2030, que busca adaptar estos modelos sistémicos a contextos con transporte informal, menor capacidad institucional y altas tasas de urbanización. Estudios recientes en Perú y Ecuador han mostrado que la falta de protocolos rigurosos y la débil cultura vial agravan los efectos de las obras urbanas, incrementando la exposición al riesgo para peatones y ciclistas (Llorca et al., 2021; Peñafiel-Gallegos et al., 2018).

En México, la señalización y los dispositivos de protección en zonas de obra vial se regulan mediante la NOM-086-SCT2-2023 (SICT, 2023), complementada por la NOM-034-SCT2/SEDATU-2022 (SICT & SEDATU, 2022) y por normas de seguridad e higiene aplicables al entorno laboral, como la NOM-026-STPS-2008 (STPS, 2008) y la NOM-031-STPS-2011 (STPS, 2011). Sin embargo, a pesar del marco normativo vigente, se siguen registrando altos niveles de siniestralidad en este tipo de contextos. Entre 2015 y 2020, se reportaron 3,569 siniestros en zonas de obra de la red carretera federal mexicana, con un saldo de 858 muertes y 2,823 lesionados (Instituto Mexicano del Transporte [IMT], 2022).

Esta problemática evidencia la necesidad de establecer protocolos de actuación específicos para abordar factores de riesgo en la conducción, ya que los siniestros viales no solo causan lesiones

graves y secuelas permanentes, sino que también afectan la calidad de vida de las personas y de su entorno familiar, social y laboral.

En línea con los objetivos del Segundo Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021-2030 (que busca reducir en un 50 % las muertes y lesiones causadas por siniestros viales), resulta crucial identificar los factores que más inciden en estos eventos y las zonas donde ocurren con mayor frecuencia (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2020; OMS, 2021).

En este sentido, los registros recientes muestran una ligera disminución en las víctimas en México, el número de fallecimientos permanece elevado, lo que refuerza la urgencia de implementar medidas basadas en evidencia y enfoques integrales que permitan cumplir los compromisos internacionales en materia de seguridad vial (IMT, 2022). Y, para ello, se requiere el análisis de datos confiables provenientes de diversas fuentes estadísticas nacionales, como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la Secretaría de Salud, la Guardia Nacional y el Instituto Mexicano del Transporte (Figura 1).

Figura 1: Colisiones y saldos ocurridos durante el período 2012-2022 en México



		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Guardia Nacional	Colisiones	24,085	22,002	18,007	17,241	12,567	11,883	12,237	12,056	11,449	15,020	14,067
	Lesionados	24,364	20,345	17,502	15,727	11,175	8,910	8,761	8,501	6,706	8,217	7,247
ATUS	Colisiones	390,411	385,772	380,573	382,066	360,051	367,789	365,281	362,729	301,678	356,315	392,710
	Lesionados	128,949	122,850	118,188	107,202	97,614	91,157	89,220	91,761	71,935	82,466	91,501

Fuente: *Protocolos para la implementación de medidas mínimas de tránsito para cuatro factores de riesgo.* (Soria & Casanova, 2025). Anuario estadístico de colisiones en carreteras federales, 2023 (2024).

En este contexto, resulta fundamental analizar no solo las estadísticas de siniestralidad, sino también los factores causales estructurales (como el incumplimiento normativo, la falta de capacitación del personal y la ausencia de dispositivos de control adecuados) que amplifican los riesgos. Asimismo, es necesario examinar las políticas públicas internacionales que han demostrado eficacia y que ofrecen modelos replicables para reducir la mortalidad y la morbilidad asociadas a los siniestros viales.

MARCO TEÓRICO

La seguridad vial en contextos urbanos constituye un componente esencial de la movilidad sostenible. Las zonas de obra, al modificar de forma temporal la infraestructura y los patrones de circulación, se convierten en puntos críticos donde convergen factores estructurales, operativos y humanos que incrementan el riesgo de siniestralidad (Montoro et al., 2020; Useche et al., 2021)

Enfoques contemporáneos de la seguridad vial

El paradigma tradicional, centrado en la culpabilidad del conductor, ha evolucionado hacia modelos sistémicos que consideran el error humano como inevitable. El enfoque de Sistema Seguro, adoptado en países como Suecia, Australia y Estados Unidos, plantea que la infraestructura, la regulación, la fiscalización y la atención posterior al siniestro deben diseñarse para minimizar las consecuencias de los errores (U.S. Department of Transportation, 2022; Wegman et al., 2015).

Un referente destacado es el modelo sueco *Visión Cero*, cuyo principio ético establece que ninguna muerte en el tránsito es aceptable. Este enfoque ha inspirado políticas de rediseño urbano que incluyen la reducción de la velocidad, la infraestructura segregada para usuarios vulnerables y mejoras continuas en la seguridad vial (Trafikverket, 2023).

La influencia de *Visión Cero* se ha extendido a América Latina, donde algunos países han comenzado a implementar estrategias piloto en entornos urbanos densos (OISEVI, 2020).

En la región, Vásconez et al., (2021) documentan que la debilidad institucional y la falta de regulación estricta limitan la efectividad de estas políticas, lo que justifica la necesidad de marcos normativos actualizados y protocolos específicos para obras urbanas. Para delimitar conceptualmente el análisis, se retoma la distinción entre riesgo y exposición como categorías complementarias en la evaluación de la seguridad y la vulnerabilidad. (Tocabens, 2011).

Riesgo vial en zonas de obra urbana

Las zonas de obra urbana son entornos donde la probabilidad de siniestros puede triplicarse en comparación con tramos regulares, debido a factores como la reducción de carriles, la señalización deficiente y la ausencia de personal capacitado (Useche et al., 2021).

En los Estados Unidos de América, el *Manual on Uniform Traffic Control Devices* (MUTCD), publicado por la Federal Highway Administration (FHWA), establece principios para la

señalización efectiva en zonas de trabajo —anticipación, visibilidad, simplicidad, continuidad y consistencia—, así como la obligación de implementar planes de control temporal, dispositivos de canalización, iluminación y elementos de protección personal (FHWA, 2023a). De igual forma, en este tipo de estudios, se suele incorporar la Norma 8.3-IC del marco español, referencia internacional para el contraste regulatorio, útil para comparar criterios de señalización y gestión de obras en vía pública con otras guías internacionales (MITMA, s. f.).

En México, la regulación incluye la NOM-086-SCT2-2023 (SICT, 2023) sobre dispositivos de protección en obras temporales, misma que tiene como antecedente técnico-normativo el PROY-NOM-086 difundido en su momento como base de discusión y de ajuste regulatorio. (IMT, 2021).

Otras normas regulatorias que actúan en conjunto con la norma anterior son: la NOM-034-SCT2/SEDATU-2022 (SICT & SEDATU, 2022) sobre señalización técnica urbana, la NOM-031-STPS-2011 (STPS, 2011) sobre seguridad en obras de construcción y la NOM-026-STPS-2008 (STPS, 2008) sobre colores y señales de seguridad e higiene.

Estas normas establecen responsabilidades para contratistas y autoridades, como la instalación de señalización vertical y horizontal temporal, la delimitación física de las áreas de trabajo, el control del tránsito peatonal y la capacitación del personal de control vial.

Factores causales de siniestralidad en zonas intervenidas

Elvik (2008) advierte que la reducción de carriles y los cambios abruptos en el flujo vehicular elevan de forma sostenida la probabilidad de choques. Montoro et al. (2020) señalan que trabajadores y usuarios vulnerables, como peatones y ciclistas, son especialmente afectados por la falta de medidas de seguridad (Dorado Pineda et al., 2019). Por otra parte, Llorca et al., (2021) agregan que los desvíos mal diseñados y la ausencia de planes de seguridad multiplican el riesgo de siniestros.

En coherencia con el enfoque de Sistema Seguro (Safe System Approach), la Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023–2042 (ENAMOV) incorpora directrices para reducir muertes y lesiones graves mediante intervenciones en infraestructura, gestión de velocidades, vehículos, comportamiento y atención post-siniestro (SEDATU, 2023; U.S. Department of Transportation, 2022).

Impactos sociales y económicos

Desde una perspectiva socioeconómica, los siniestros de tránsito generan costos significativos por pérdidas humanas, atención médica y afectaciones a la productividad, lo que justifica priorizar medidas preventivas en entornos de obra vial donde se incrementa la exposición al riesgo (OMS, 2021; ITF, 2020). Elvik (2019) sostiene que cada dólar invertido en medidas de seguridad vial produce entre tres y diez dólares en beneficios sociales, al reducir la mortalidad, las lesiones y los costos asociados.

METODOLOGÍA

Enfoque metodológico

El presente estudio, conforme a las recomendaciones del BID (2023), se desarrolló bajo un enfoque mixto, combinando técnicas cualitativas (observación estructurada, entrevistas y análisis documental) y cuantitativas (registro de incidentes, categorización y análisis de frecuencias), con el propósito de elaborar un diagnóstico integral de la accidentabilidad en zonas de obra urbana.

Esta triangulación metodológica permite no solo cuantificar el número de incidentes, sino también comprender las causas estructurales y organizativas que los originan (Creswell, 2014; Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

El diseño metodológico se ha estructurado como un estudio de caso, privilegiando la comprensión contextual del fenómeno y el análisis profundo de una unidad de observación delimitada. (Yin, 2018; Stake, 1995), Por lo que se incluyeron el análisis documental, la observación estructurada en campo y una encuesta aplicada a personal de obra. Lo anterior permitió contrastar el cumplimiento normativo con las condiciones reales de operación y los eventos de siniestralidad reportados.

Descripción del caso de estudio

El caso de estudio se centra en un tramo de 5.8 km de la carretera Pachuca-Ciudad Sahagún (Cd. Sahagún) y en el bulevar Everardo Márquez, ambos ubicados en el municipio de Pachuca, en el estado de Hidalgo, México. Esta vialidad constituye un eje estratégico en la zona metropolitana, conectando la capital del estado con municipios industriales del oriente, como Epazoyucan, Zempoala y Tepeapulco.

El proyecto de rehabilitación vial, ejecutado entre febrero de 2024 y marzo de 2025, incluyó el fresado de la carpeta asfáltica, la renivelación de la estructura base, la reposición de la carpeta,

la construcción de banquetas, guarniciones y señalización horizontal. Durante dicho periodo, se registraron más de 150 incidentes relacionados con condiciones de riesgo, entre ellos choques por alcance, caídas de peatones, daños a vehículos y accidentes laborales, reportados en las bitácoras internas de la obra.

A pesar del tránsito denso y continuo, la obra careció en varios momentos de señalización nocturna, de rutas peatonales seguras y de personal de control vial formalmente capacitado. También se detectó una rotación constante de trabajadores sin formación sistemática en normas técnicas, lo que incrementó la exposición de los usuarios al riesgo.

Estas condiciones no solo evidenciaron deficiencias operativas, sino también una supervisión institucional limitada durante la ejecución del proyecto, lo que restringió la capacidad de respuesta ante incidentes. Asimismo, la falta de coordinación entre contratistas y autoridades municipales generó retrasos en la implementación de medidas correctivas, lo que evidencia una brecha entre el marco normativo vigente y su aplicación práctica en el campo.

Técnicas e instrumentos

Como ya se mencionó, se utilizaron tres herramientas principales para la recolección de datos. En primer lugar, la observación estructurada, realizada durante ocho semanas en franjas matutinas (7:00-11:00) y vespertinas (13:00-18:00), permitió registrar las condiciones reales de operación en la obra.

Para ello se utilizó un formato de verificación con doce indicadores, entre los cuales se incluyeron la visibilidad de la señalización, la presencia de dispositivos de control de tránsito, la existencia de rutas peatonales provisionales, el uso de equipo de protección personal (EPP), la instalación de barreras físicas y la disponibilidad de módulos de atención.

En segundo lugar, se aplicaron encuestas dirigidas a trabajadores y supervisores de obra. El instrumento fue respondido por 45 operarios y 10 supervisores, con base en los criterios de la NOM-031-STPS-2011 y la NOM-086-SCT2-2023.

Las preguntas se orientaron a evaluar los conocimientos normativos, la percepción del riesgo, los protocolos seguidos y la capacitación recibida. Las respuestas fueron sistematizadas mediante estadística descriptiva (frecuencias absolutas y relativas).

Finalmente, se realizó un análisis documental de las Normas Oficiales Mexicanas, de reportes de bitácora, de fichas técnicas de obra y de dictámenes de accidentes (SICT, 2024). Asimismo,

se consideraron lineamientos internacionales como el *Manual on Uniform Traffic Control Devices* (FHWA, 2023a) y la *Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023–2042* (SEDATU, 2023).

Este cruce de fuentes facilitó la comparación entre la normativa vigente y las prácticas observadas en campo, lo que permitió identificar vacíos regulatorios y puntos críticos de incumplimiento que alimentaron el análisis de riesgo posterior.

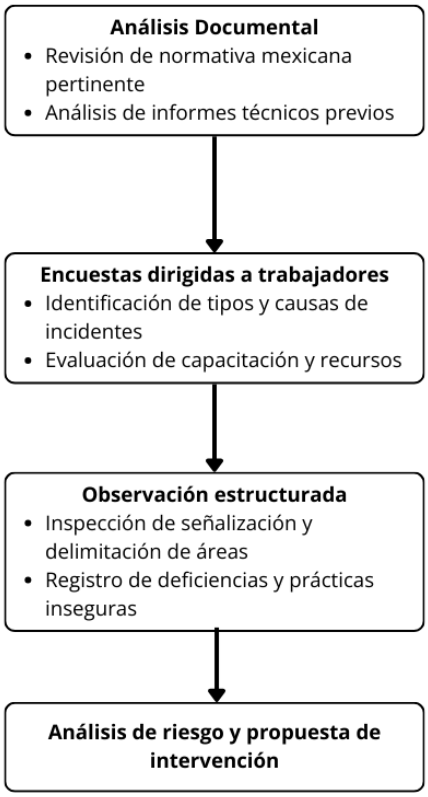
Procesamiento de datos

Los datos cualitativos (observación y entrevistas) se codificaron en categorías temáticas mediante el análisis de contenido. Los datos cuantitativos (encuestas y registros de incidentes) se sistematizaron en hojas de cálculo y se aplicaron análisis de frecuencias absolutas y relativas. Esto permitió identificar patrones recurrentes de riesgo y cruzar la información entre las percepciones de los trabajadores y las deficiencias observadas en campo.

Diagrama metodológico

A continuación, se presenta el esquema metodológico de la investigación:

Figura 2: Esquema metodológico de evaluación de riesgo vial en obra urbana



Fuente: elaboración propia con base en Creswell (2014) y STPS (2008)

RESULTADOS

Caracterización del sitio de obra y condiciones iniciales

La obra de rehabilitación de la carretera Pachuca-Ciudad Sahagún y el bulevar Everardo Márquez, constituyó una de las intervenciones urbanas más significativas del periodo 2024-2025 en el municipio de Pachuca. Por su extensión lineal, la simultaneidad de frentes de trabajo y su localización en un eje de movilidad cotidiana, el proyecto operó como un "corredor en intervención" en el que el riesgo no se concentró en un solo punto, sino que se distribuyó a lo largo de múltiples segmentos con condiciones cambiantes.

La vía opera como corredor primario de conectividad regional hacia la zona industrial de Ciudad Sahagún, con flujos de tránsito diarios que superan los 30 000 vehículos, incluyendo carga, vehículos particulares, motocicletas, transporte público y movilidad no motorizada.

Esta mezcla modal incrementa la complejidad operativa en zonas intervenidas, porque combina diferencias marcadas de velocidad, masa vehicular y vulnerabilidad (peatones y ciclistas), lo que eleva la probabilidad de conflictos cuando la señalización, la canalización y las rutas alternas no están claramente definidas.

Durante el levantamiento de campo se identificaron condiciones iniciales de riesgo generalizado en al menos ocho de los diez frentes activos observados. Se constató la inexistencia de señalización anticipada en más del 68 % de los casos, la falta de iluminación nocturna adecuada en el 54 %, y la ausencia total de rutas peatonales seguras en el 70 % de las zonas intervenidas.

En términos operativos, estos tres hallazgos describen un patrón crítico: (i) la aproximación a la zona de obra no advertía oportunamente la modificación del entorno, (ii) el riesgo se incrementaba en horarios de baja visibilidad y (iii) los usuarios vulnerables quedaban sin trayectoria protegida, obligándolos a integrarse a la corriente vehicular.

En muchas áreas, la zona de trabajo invadía por completo las banquetas, sin colocar señalética alternativa para el desvío peatonal, lo que obligaba a los transeúntes a caminar sobre la carpeta de rodamiento junto al tránsito vehicular. Este tipo de invasión de la infraestructura peatonal no solo incrementa la exposición, sino que elimina el "margen de seguridad" mínimo para peatones, adultos mayores, personas con movilidad reducida y usuarios de bicicletas, quienes quedan sin opciones de paso y deben resolver la ruta en tiempo real, en un entorno ya alterado por la obra.

La mayoría de las obras activas no contaban con barreras físicas visibles que delimitaran con claridad la zona de intervención.

También se observó el uso de materiales sueltos (material de excavación, grava, tuberías, mallas, montículos) sin protección perimetral, lo que generó obstrucciones a la visibilidad y al paso vehicular. Desde el punto de vista del riesgo, la ausencia de delimitación física convierte la zona intervenida en un espacio ambiguo: no hay una frontera clara entre el área de trabajo y el área de circulación, lo que favorece invasiones involuntarias, maniobras abruptas y reacciones tardías de conductores y peatones. Además, la presencia de materiales sueltos sin confinamiento incrementa la probabilidad de derrapes, tropiezos, caídas y daños a vehículos, especialmente bajo lluvia o en condiciones nocturnas.

Este patrón coincide con estudios regionales en Lima y Bogotá, donde la ocupación indebida de banquetas y la ausencia de señalización temporal se reconocen como factores críticos de riesgo peatonal (Cárdenas & Paredes, 2022; Ortiz & Gómez, 2021).

Resultados de encuestas al personal de obra

Las encuestas se aplicaron a una muestra de 45 trabajadores de obra directa y 10 personas encargadas de supervisión o de enlace técnico (Figura 3). Del total de operativos, el 59 % indicó no haber recibido ninguna capacitación formal previa a la obra sobre gestión del tránsito, manejo seguro de zonas intervenidas o de dispositivos de control de tránsito temporal. Este dato es particularmente relevante porque la capacitación no es un componente accesorio, sino un requisito operativo para ejecutar tareas en condiciones de tránsito activo, con interacción constante con los usuarios de la vía.

Por otro lado, el 17 % señaló haber recibido capacitación únicamente una vez, sin que se haya ofrecido una recapitulación ni un refuerzo posterior de los contenidos, lo que sugiere una preparación insuficiente para mantener prácticas seguras durante un proyecto de larga duración y con frentes cambiantes.

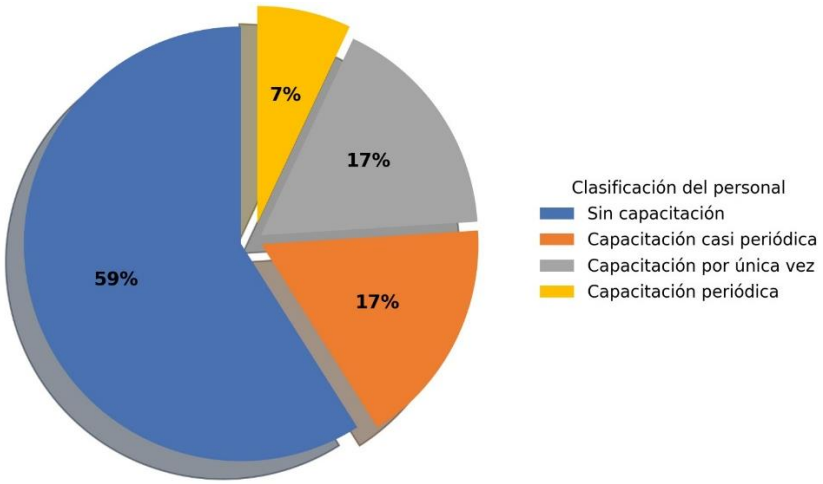
Adicionalmente, otro 17 % reportó haber recibido capacitación casi periódica; sin embargo, la coexistencia de porcentajes tan dispares evidencia un proceso formativo no estandarizado, con brechas internas en conocimientos y criterios de actuación entre el personal que opera en un mismo corredor intervenido.

La evidencia de conocimiento normativo fue todavía más crítica: solo cuatro trabajadores reconocieron saber qué implica una señal preventiva de obra, y ninguno pudo identificar visualmente el conjunto mínimo de señalética exigido por la NOM-034-SCT2/SEDATU-2022.

Este hallazgo no solo apunta a desconocimiento técnico, sino a una condición de riesgo sistémico: cuando el personal no puede reconocer la señalización mínima requerida, es poco probable que pueda verificar su instalación, detectar ausencias, corregir disposiciones inadecuadas o exigir su cumplimiento a contratistas y mandos responsables.

En consecuencia, la operación cotidiana tiende a normalizar prácticas improvisadas (señalización incompleta, colocación reactiva y no preventiva, y ausencia de continuidad), lo que incrementa la probabilidad de incidentes y reduce la capacidad de respuesta ante situaciones críticas.

Figura 3. Cobertura porcentual de la capacitación del personal operativo en obra



Fuente: elaboración propia, con base en los datos obtenidos del muestreo.

El desconocimiento generalizado de las normas NOM-086-SCT2-2023 y NOM-034-SCT2/SEDATU-2022 es alarmante: el 59 % del personal declaró no conocerlas y el 32 % indicó identificarlas solo de forma superficial. Este déficit normativo es crítico, ya que ambas regulaciones son de observancia obligatoria y constituyen la base técnica para la operación segura en zonas viales intervenidas.

Su desconocimiento y, por ende, su aplicación limitada, no solo incrementan el riesgo de siniestros, sino que también evidencian fallas estructurales en la preparación del personal, en los mecanismos de supervisión y en la cultura de prevención durante la ejecución del proyecto.

Respecto a la percepción del personal sobre la señalización y la gestión del tráfico, más del 60 % de los encuestados calificó la organización vehicular como poco eficaz y el 59 % consideró la señalización solo parcialmente adecuada.

Estos hallazgos no deben interpretarse como opiniones aisladas, sino como indicadores consistentes de una inseguridad operativa persistente: cuando la mayoría del personal percibe deficiencias en la canalización y la señalización, aumenta la probabilidad de maniobras imprevistas, conflictos de trayectorias y eventos de alcance, especialmente en frentes con reducción de carriles y ausencia de continuidad en los dispositivos.

Finalmente, un aspecto crítico y frecuentemente subestimado es el impacto de factores externos, en particular, la educación vial y el comportamiento de los usuarios. El 100 % del personal encuestado atribuyó parte de la siniestralidad al comportamiento imprudente de los conductores.

Esta percepción generalizada indica que los esfuerzos por mejorar la seguridad vial no pueden centrarse únicamente en el interior de la obra, ya que la interacción con usuarios externos constituye un factor determinante del riesgo operativo. Y evidencia el requerimiento de incorporar estrategias dirigidas a la población usuaria, tales como campañas de concientización, señalización de alta visibilidad y controles de velocidad efectivos.

La ausencia de estas medidas externas se asoció con un incremento del riesgo percibido (reportado por el 87 % de los trabajadores) y con una mayor probabilidad de ocurrencia de incidentes en condiciones de operación reales.

Registro y análisis de incidentes viales

Durante los 180 días de observación estructurada, se documentaron 153 incidentes relacionados directamente con la operación de la obra. Estos incluyeron 59 choques por alcance, principalmente en zonas sin señalización anticipada ni reducción progresiva de velocidad; 27 colisiones con elementos de obra (materiales sueltos, maquinaria estacionada); 22 caídas de peatones en zonas sin paso habilitado o con obstáculos sin señalizar; y 9 accidentes laborales (golpes, caídas, cortaduras), todos leves, aunque en dos casos requirieron traslado a servicios médicos; 36 accidentes por maniobras evasivas, 2 correspondieron a volcaduras de vehículos con consecuencias casi mortales, registradas en el punto donde principia la obra.

Esta situación evidencia no solo una deficiente advertencia previa y una transición inadecuada hacia la zona intervenida, sino también una marcada falta de cultura vial por parte de los

conductores, quienes circulaban a exceso de velocidad y sin la debida anticipación ante las condiciones cambiantes de la vía.

El análisis temporal mostró que el 67 % de los incidentes ocurrieron entre las 7:00 y las 10:30 h, un intervalo correspondiente a un flujo vehicular elevado. Además, se identificó un patrón de incremento de incidentes los lunes y viernes, lo que sugiere falta de continuidad en las medidas preventivas al inicio y al cierre de semana, así como variaciones en la supervisión y en la reposición de dispositivos temporales.

Los resultados coinciden con reportes internacionales, en los que se ha señalado que los choques por alcance son el tipo de evento más frecuente en zonas de obra (FHWA, 2023b) y que las intervenciones sin señalización adecuada pueden incrementar significativamente el riesgo de colisión (Abdel-Aty & Cai, 2020) (ver Tabla 1).

De hecho, la literatura técnica coincide en que un control temporal del tránsito, diseñado y ejecutado de manera estandarizada, reduce la probabilidad de siniestros y mitiga la severidad de sus consecuencias, al ordenar trayectorias, velocidades y prioridades en escenarios de intervención urbana (FHWA, 2023a; UNECE, 2022).

Tabla 1. Incidentes reportados durante la intervención del bulevar Everardo Márquez (2024–2025)

Tipo de incidente	**Número de casos**	**Porcentaje (%)**
Choques por alcance	59	38.6
Choques por elementos en obra	27	17.6
Caídas de peatones	22	14.4
Lesiones laborales (menores)	9	5.9
Otros (maniobras evasivas, etc.)	36	23.5
Total	**153**	**100**

Fuente: elaboración propia con base en observación estructurada y bitácoras de obra

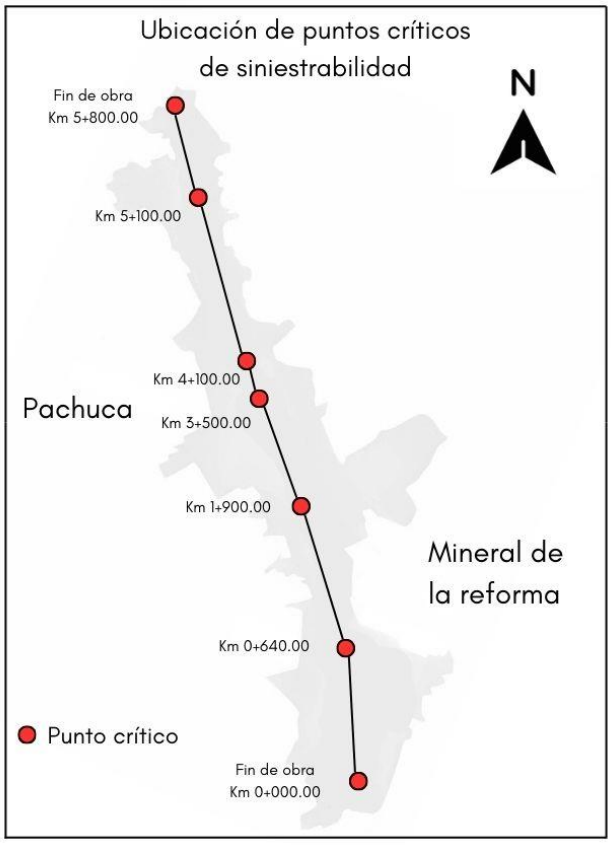
Identificación de puntos críticos y análisis espacial

Se cartografiaron los 12 puntos con mayor concentración de incidentes a lo largo del tramo intervenido, a partir de la georreferenciación de los eventos registrados en campo.

La distribución espacial de estos puntos (Figura 4) evidenció que la siniestralidad no se presentó de manera aleatoria, sino que se concentró en segmentos con condiciones operativas desfavorables, particularmente: (i) intersecciones sin control temporal del tránsito (p. ej., ausencia de semáforos temporales o de un esquema claro de prioridad de paso), (ii) zonas de alta afluencia peatonal sin rutas provisionales seguras, (iii) tramos con obstáculos visuales y maniobras de giro sin visibilidad suficiente, y (iv) puntos donde la obra reducía de manera crítica la sección vial, llegando a transiciones de cuatro a un carril, lo que incrementó los conflictos de trayectoria y la probabilidad de maniobras abruptas.

En conjunto, estos hallazgos confirman que los puntos críticos se asocian directamente con fallas de diseño y continuidad del control temporal de tránsito, más que con eventos aislados, y constituyen sitios prioritarios para intervención preventiva y reforzamiento de dispositivos.

Figura 4: Ubicación de puntos críticos de siniestralidad durante la obra



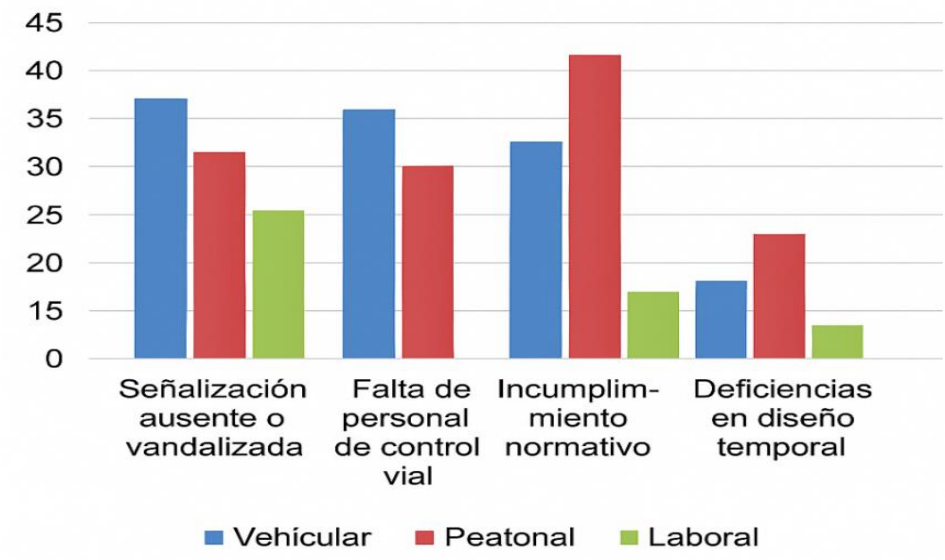
Fuente: elaboración propia con base en georreferenciación de eventos registrados en campo

Además, se elaboró una matriz cruzada entre el tipo de infraestructura temporal omitida (barreras, señalética y rutas peatonales provisionales) y el tipo de incidente, la cual evidenció

que en el 91 % de los choques por alcance estuvo ausente el señalamiento anticipado, y que en el 86 % de las caídas de peatones no existía ruta habilitada ni aviso preventivo.

El resultado es particularmente contundente porque vincula directamente la ocurrencia de incidentes con fallas específicas de control temporal del tránsito y no únicamente con el comportamiento de los usuarios. En términos de gestión del riesgo, la ausencia de dispositivos preventivos reduce el tiempo de reacción, incrementa maniobras evasivas y obliga a peatones a invadir la calzada, elevando la exposición al conflicto vehicular. Este hallazgo coincide con lo señalado por Llorca et al., (2021), quienes identificaron que la falta de infraestructura temporal y de gestión del tránsito en obras urbanas agrava la vulnerabilidad de peatones en ciudades latinoamericanas (Figura 5).

Figura 5: Relación entre elementos de seguridad ausentes y tipo de siniestro reportado



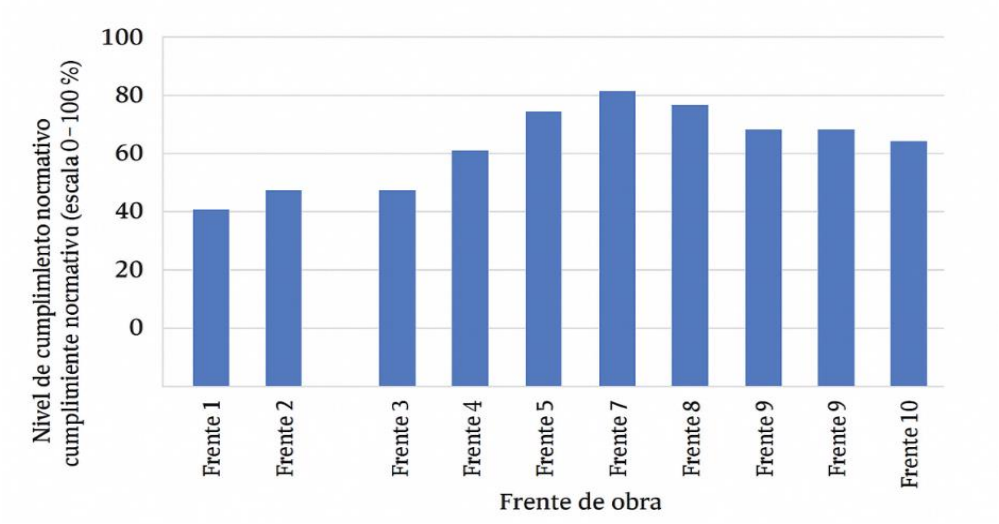
Fuente: elaboración propia con base en matriz de cumplimiento normativo vs. Incidentes

Evaluación de cumplimiento normativo

Con base en un instrumento de verificación adaptado de la NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, se evaluaron diez frentes de obra activos. Solo uno alcanzó más del 75 % de cumplimiento. La media general fue de 52 % (Figura 6).

Los aspectos con mayor incumplimiento fueron la ausencia de señalética anticipada (promedio: 36 % de cumplimiento), la carencia de rutas provisionales para peatones (29 %), la falta de barreras físicas o dispositivos de canalización (42 %), el personal sin chaleco reflectante o con equipo incompleto (54 %) y los puntos sin iluminación nocturna adecuada (48 %).

Figura 6: Nivel de cumplimiento normativo por frente de obra (escala 0–100 %)



Fuente: elaboración propia a partir de observación directa y lista de cotejo de 12 ítems

Estos resultados se alinean con la evidencia internacional que identifica la señalización temporal, la canalización física (barreras y dispositivos), la iluminación y la provisión de rutas peatonales seguras como componentes críticos del control temporal del tránsito en zonas de obra; su ausencia o implementación parcial incrementa los conflictos vehiculares y peatonales y favorece siniestros recurrentes como choques por alcance y eventos asociados a trayectorias peatonales improvisadas (FHWA, 2023b; Rathnasiri et al., 2024).

A nivel regional, el Programa Iberoamericano de Seguridad Vial/OISEVI enfatiza la necesidad de fortalecer la gestión institucional y la normalización técnica —incluida la señalización vertical y horizontal— como base para reducir la siniestralidad en entornos urbanos (OISEVI, 2020).

Incidentes representativos

Las principales causas de los siniestros identificados se asociaron con dos conjuntos de factores que actuaron simultáneamente: (i) factores humanos, particularmente distracciones, exceso de velocidad y maniobras abruptas durante la aproximación a la zona intervenida; y (ii) factores operativos, vinculados a fallas en la planificación y la ejecución de medidas de seguridad temporales. En campo, se observó que la señalización incompleta, la canalización insuficiente y la falta de continuidad en los dispositivos redujeron la capacidad de anticipación de los conductores.

A ello se sumó una cultura vial limitada tanto entre los usuarios como, en algunos casos, entre el personal de control vial, lo que favoreció prácticas de incumplimiento (por ejemplo, no respetar señales preventivas, invadir áreas delimitadas o no disminuir la velocidad en tramos críticos). En conjunto, estos elementos generaron un entorno de riesgo persistente, en el que los dispositivos existentes resultaron insuficientes para controlar el comportamiento del tránsito en condiciones reales de operación.

Los siniestros involucraron principalmente a vehículos motorizados y usuarios de la vía en general; sin embargo, también se reportaron seis incidentes con trabajadores de la obra, todos vinculados a déficits de capacitación y a la falta de procedimientos estandarizados de seguridad.

Entre los eventos más relevantes se identificaron tres siniestros graves: dos ocurridos en la bajada del puente vehicular, al incorporarse al tramo en construcción, asociados a falta de señalización preventiva efectiva y exceso de velocidad; y uno relacionado con la ausencia de delimitación física adecuada en una caja de válvulas, donde una camioneta cayó en una excavación.

Estos casos confirman que la siniestralidad no se explica únicamente por el comportamiento del conductor: cuando no existen canalización y delimitación robustas, la infraestructura temporal falla como sistema de contención y los errores humanos derivan en consecuencias severas.

En términos de gestión del riesgo, los hechos descritos evidencian la necesidad de reforzar la señalización anticipada, la canalización continua, la protección física de las excavaciones y la supervisión operativa permanente, particularmente en zonas de transición (incorporaciones, puentes, giros y puntos con reducción de carriles).

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la obra del bulevar Everardo Márquez y la carretera Pachuca-Ciudad Sahagún confirman una problemática estructural que trasciende este caso específico: la accidentabilidad en zonas de obra urbana en México no responde únicamente a deficiencias operativas puntuales, sino a un patrón sistémico de planeación insuficiente, a un control de calidad débil de la señalización temporal y a una supervisión que no logra asegurar la aplicación continua de medidas mínimas de protección.

En términos de gestión del tránsito temporal, la evidencia internacional coincide en que la seguridad en zonas intervenidas depende de la integración coherente de señalización,

canalización, segregación de usuarios vulnerables, control de velocidades y gestión operativa, más que de acciones aisladas (FHWA, 2023a; UNECE, 2022).

La elevada proporción de incidentes registrada —153 eventos en 180 días— refleja un nivel de riesgo inaceptable para un corredor urbano de alta demanda y confirma que la obra operó, durante lapsos relevantes, como un "sistema de riesgo": cambios geométricos y de prioridad de paso sin amortiguamiento progresivo, frentes con ocupación de banquetas y dispositivos insuficientes para advertir y guiar a los usuarios.

Adicionalmente, la literatura advierte que en entornos de obra existe un problema recurrente de subregistro y de clasificación imperfecta de siniestros vinculados a zonas intervenidas, lo que reduce la capacidad institucional para aprender del evento y corregir fallas con rapidez (UNECE, 2022). Por ello, el registro construido en este estudio aporta valor al documentar incidentes y condiciones operativas con una mayor granularidad que la habitualmente reportada en los sistemas administrativos.

El déficit en señalización y control temporal observado —con un cumplimiento promedio del 52 % respecto a los ítems evaluados— reproduce una falla conceptual: tratar la señalética como un accesorio "colocable" y no como un sistema técnico que regula flujos, reduce la sorpresa, ordena prioridades y protege trayectorias de conflicto.

En la lógica de control temporal del tránsito, la señalización debe cumplir con continuidad, consistencia, anticipación y legibilidad; cuando estos atributos se rompen, aumentan las maniobras evasivas, los frenados tardíos, los choques por alcance y los conflictos con peatones (FHWA, 2023a; UNECE, 2022). En consecuencia, el aporte del estudio no se limita a describir incidentes, sino a vincularlos con fallas observables y repetibles en la implementación.

Los puntos críticos identificados comparten patrones espaciales claros: intersecciones sin control temporal suficiente, zonas con alta fricción peatonal, giros con visibilidad reducida, obstáculos visuales y reducciones abruptas de carriles. Este patrón confirma que el riesgo no se distribuye de forma homogénea: se concentra donde la obra introduce cambios en la prioridad y donde el usuario recibe menos información efectiva para decidir.

En este sentido, la mejora no es "poner más señalamientos", sino diseñar y auditar un plan de manejo de tránsito temporal por frentes y etapas, validado y verificable, que controle las velocidades, segregue a los peatones y establezca transiciones progresivas (UNECE, 2022).

Experiencias internacionales muestran que cuando la señalización de obras y el balizamiento se rigen por instrucciones técnicas obligatorias y manuales operativos con criterios de instalación, inspección y retiro, el desempeño en materia de seguridad mejora.

En España, la Norma 8.3-IC establece criterios para la señalización y el balizamiento de obras en carreteras que afectan la circulación, con enfoque en el ordenamiento del tránsito durante la intervención (MITMA, s. f.).

En Canadá, las guías de seguridad ocupacional señalan que la "traffic control zone" requiere dispositivos temporales, procedimientos y personal competente para proteger tanto a trabajadores como a usuarios, especialmente en condiciones de alta velocidad o de visibilidad limitada (CCOHS, 2016).

El problema del personal de control vial no capacitado merece atención prioritaria. El riesgo no depende solo del "comportamiento del conductor", sino de la capacidad del sistema de obra para prevenir sorpresas, ordenar trayectorias y gestionar conflictos. Cuando el personal carece de formación técnica, tiende a operar de manera reactiva, con señales improvisadas, posturas inseguras y baja credibilidad ante los usuarios, lo que reduce el cumplimiento y aumenta la exposición. Las guías de control de tránsito enfatizan que la función del personal es dirigir con precisión, proteger el área de trabajo y mantener la fluidez con seguridad; ello exige procedimientos, equipo, visibilidad y competencias mínimas (CCOHS, 2016; UNECE, 2022).

En términos sociales, la ausencia de infraestructura peatonal durante la obra refleja un patrón de exclusión vial que afecta de manera desproporcionada a usuarios vulnerables (niñez, personas mayores, personas con discapacidad y quienes se desplazan a pie por necesidad).

Enfoques contemporáneos de movilidad segura y sostenible sostienen que el espacio vial debe garantizar la accesibilidad y la seguridad durante la intervención, no solo en el estado final de la infraestructura; de lo contrario, la obra pública reproduce inequidades y eleva riesgos evitables (UN-Hábitat, 2020).

En México, la ENAMOV 2023–2042 refuerza esta orientación al establecer la reducción de muertes y lesiones como prioridad de política pública y al exigir la coordinación para su implementación (SEDATU, 2023).

Finalmente, el caso documentado sugiere una oportunidad de mejora institucional: incorporar mecanismos de verificación operativa por frentes (listas de cotejo auditables, bitácoras estandarizadas de control temporal, evidencia fotográfica georreferenciada y seguimiento de

correcciones) e integrar herramientas de monitoreo inteligente como apoyo a la supervisión y la trazabilidad del cumplimiento (UNECE, 2022; Zhao et al., 2021).

En síntesis, los hallazgos del caso Pachuca confirman lo señalado por la literatura técnica: sin una política integral de seguridad en obras urbanas —basada en normatividad aplicable, profesionalización del personal, infraestructura inclusiva y verificación continua—, las intervenciones seguirán operando como espacios de alto riesgo. Superar este rezago exige asumir la seguridad como eje rector del proyecto ejecutivo y de su ejecución, no como un añadido secundario.

CONCLUSIONES

El análisis realizado en el corredor vial Pachuca–Ciudad Sahagún y el bulevar Everardo Márquez (2024–2025) confirma que la siniestralidad en zonas de obra urbana no es un evento circunstancial, sino la manifestación de un problema estructural de gestión: una brecha sostenida entre el marco normativo aplicable, la planeación del control temporal del tránsito y su ejecución verificable en campo. La ocurrencia de 153 incidentes en 180 días evidencia un nivel de riesgo crítico para un corredor con alta demanda vehicular y peatonal, donde los errores humanos se convierten en eventos graves cuando el sistema de obra no incorpora barreras, canalización y anticipación suficientes.

Entre los hallazgos más relevantes destacan:

- **Déficit normativo–operativo:** el cumplimiento promedio de 52 % respecto de los criterios evaluados, con base en la Norma Oficial Mexicana (NOM) NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, evidencia una aplicación fragmentaria de la señalización y del control temporal del tránsito. En términos prácticos, esto implica que los dispositivos de seguridad no se gestionaron como un sistema técnico continuo (anticipación–canalización–protección–legibilidad), sino como acciones parciales y, en ocasiones, reactivas.
- **Personal de control vial insuficientemente capacitado:** más del 80 % del personal operativo careció de formación técnica formal para operar en entornos de obra con tránsito activo, lo que favoreció la improvisación, redujo la consistencia de las medidas preventivas y debilitó la capacidad de ordenar flujos y gestionar conflictos en puntos críticos.

- **Exclusión de usuarios vulnerables:** la ausencia recurrente de rutas peatonales provisionales y seguras, de iluminación nocturna y de señalización accesible obligó a los peatones —incluidos niños, adultos mayores y personas con discapacidad— a interactuar directamente con la corriente vehicular. Este hallazgo confirma que, durante la intervención, la obra operó con un sesgo funcional que no garantizó condiciones mínimas de seguridad para los usuarios no motorizados.
- **Subregistro y baja trazabilidad de incidentes**: la falta de protocolos estandarizados de notificación, clasificación y documentación limita la construcción de bases de datos confiables, reduce la capacidad de aprendizaje institucional y debilita el diseño de medidas correctivas basadas en evidencia, particularmente para incidentes "menores" que anticipan eventos graves.
- **Patrones espaciales consistentes de riesgo**: la concentración de incidentes en intersecciones sin control temporal, zonas escolares y segmentos con reducción abrupta de carriles demuestra que el riesgo está asociado a fallas de diseño y a la discontinuidad en el manejo temporal del tránsito (desvíos, transiciones, visibilidad y priorización de trayectorias), más que a eventos aislados.

En conjunto, los resultados sustentan que la seguridad en zonas de obra urbana debe incorporarse como un componente estructural del proyecto ejecutivo y de la gestión vial, con estándares verificables de cumplimiento, supervisión operativa continua, capacitación estandarizada del personal de control vial y provisión obligatoria de infraestructura temporal segura para peatones.

Sin este cambio de enfoque —de "medidas accesorias" a "sistema técnico de seguridad"— las obras públicas seguirán funcionando como puntos ciegos de riesgo y vulnerabilidad en la movilidad urbana.

RECOMENDACIONES

A partir de los hallazgos, se proponen acciones técnicas, institucionales y normativas orientadas a **cerrar la brecha** entre la normativa aplicable y la operación real en campo y, que puedan integrarse al proyecto ejecutivo, a los contratos y a la supervisión:

- **Planes de Control de Tránsito Temporal (PCTT) obligatorios y auditables:** establecer, como requisito previo a toda intervención urbana, la presentación, validación y publicación (al menos para la autoridad) de un PCTT por la instancia competente. El plan

debe incluir: diagnóstico de flujos vehiculares y peatonales por horario, etapas de obra, señalización anticipada, transiciones progresivas de carril, canalización/barreras, control de velocidad, y rutas provisionales seguras para peatones y ciclistas. Sin el PCTT aprobado, la obra no debe iniciarse.

- **Supervisión técnica especializada con capacidad de corrección inmediata:** crear (a nivel municipal o estatal) una Unidad Técnica de Supervisión de Seguridad Vial en Obras (UTSSVO) con facultad de verificación en sitio, emisión de "no conformidades", plazos de corrección en horas (no en semanas) y aplicación de sanciones por reincidencia. La supervisión debe basarse en listas de cotejo estandarizadas y en evidencia fotográfica georreferenciada.
- **Profesionalización obligatoria del personal de control vial:** implementar un esquema de capacitación estandarizado y certificable, coordinado con IMT y STPS, que asegure competencias mínimas en: instalación y verificación de señalización temporal, canalización, control de accesos, gestión de peatones y ciclistas, comunicación operativa y respuesta ante incidentes. La contratación de personal sin acreditación debe considerarse no conforme.
- **Infraestructura provisional para usuarios vulnerables como condición no negociable:** exigir rutas peatonales temporales continuas, accesibles y físicamente segregadas, con iluminación y señalización de alta visibilidad. Donde sea inevitable la invasión de la banqueta, se deben habilitar corredores alternativos protegidos y cruces seguras, evitando soluciones improvisadas que obliguen a caminar sobre la calzada.
- **Registro de incidentes con trazabilidad y transparencia mínima:** obligar a los contratistas y a la supervisión a mantener una bitácora estandarizada de incidentes y cuasi-incidentes (fecha/hora, ubicación, tipo, condición operativa, evidencia, corrección aplicada). Este registro debe ser accesible para la autoridad y utilizable para la toma de decisiones correctivas; sin datos consistentes, no hay gestión del riesgo.
- **Monitoreo operativo en puntos críticos:** incorporar tecnologías de verificación (cámaras móviles, conteos puntuales, reportes ciudadanos controlados) en segmentos con alta siniestralidad o reducción severa de carriles, para detectar fallas de continuidad (señalización retirada, barreras desplazadas, ausencia de iluminación) y aplicar correcciones rápidas.
- **Ajustes reglamentarios locales con corresponsabilidad:** actualizar los reglamentos y las bases de licitación para establecer responsabilidades claras y sancionables entre la autoridad, el contratista y la supervisión, incluyendo criterios de accesibilidad, seguridad

para usuarios vulnerables y continuidad del control temporal del tránsito como entregables contractuales.

Limitaciones del estudio

Este estudio presenta limitaciones asociadas al posible subregistro de incidentes, a las ventanas horarias de observación y al carácter de estudio de caso que restringe la generalización. En zonas de obra, el subregistro puede sesgar la magnitud real del problema cuando la documentación depende de reportes operativos incompletos o no estandarizados (STPS et al., 2018),

De igual forma, en contextos urbanos latinoamericanos se ha señalado que la carencia de registros limita la consistencia de las estadísticas para diseñar políticas basadas en evidencia (Mendoza & López, 2021). Se recomienda, para investigaciones futuras, ampliar la muestra temporal, incorporar verificaciones independientes y triangular con bases de datos oficiales, de aseguradoras y de registros hospitalarios.

Implicaciones futuras

El caso Pachuca muestra que reducir la siniestralidad en obras urbanas exige pasar de una lógica reactiva a una gestión preventiva verificable, donde el PCTT, la supervisión técnica, la capacitación y la infraestructura provisional para usuarios vulnerables formen parte del núcleo del proyecto y no de sus “accesorios”. Avanzar en esta dirección puede traducirse en menos incidentes, mayor confianza ciudadana en la obra pública y un estándar replicable de intervención segura en corredores urbanos de alta demanda.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abdel-Aty, M. & Qing Cai (2020). Work Zone Safety Analysis and Modeling: A Review of Existing Practices and Future Directions. *Accident Analysis & Prevention 144:* 105626.

Asamblea General de las Naciones Unidas. (2020). *Improving global road safety (Resolución A/RES/74/299).* Naciones Unidas.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2023). *Herramienta de diagnóstico de la política de seguridad vial. Hacia una movilidad más segura en Latinoamérica y Caribe.* Washington, D.C.: BID. https://blogs.iadb.org/transporte/wp-content/uploads/sites/9/2024/04/BID-2023-HerramientaSV-ES.pdf

Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS). (2016, 22 noviembre). *Road work – Traffic control zone*. https://www.ccohs.ca/oshanswers/safety_haz/road_work/traffic_control.html

Cárdenas, Miguel & Ricardo Paredes (2022). Urban Road Interventions and Pedestrian Safety in Lima, Peru. *Journal of Urban Mobility 2*: 100037.

Chen, C., Wu, J., & Yu, R. (2018). Underreporting of work zone crashes: Evidence from police and hospital records. *Safety Science, 106,* 68–77.

Comisión Europea. (2020). *Estadísticas de 2019 sobre seguridad vial: ¿qué esconden las cifras?* Recuperado de: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/es/qanda_20_1004/QANDA_20_1004_ES.pdf

Creswell, J. W. (2014). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods Approaches.* 4th ed. Thousand Oaks, CA: SAGE.

Dorado Pineda, M. L., Cadengo Ramírez, M., Casanova Zavala, W. A., & Mendoza Díaz, A. (2019). *Medidas de mejora para los problemas de seguridad vial en la infraestructura*. Instituto Mexicano del Transporte. Recuperado de: https://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt563.pdf

Echemendía Tocabens, B. (2011). *Definiciones del riesgo y sus implicaciones. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v49n3/hie14311.pdf

Elvik, R. (2019). How to trade safety against cost, time, and comfort? *Accident Analysis & Prevention, 127*, 150–155. https://doi.org/10.1016/j.aap.2019.02.028

Elvik, Rune. (2008). Road Safety Management in Urban Work Zones. *Accident Analysis & Prevention 40* (2), 593–601.

Federal Highway Administration (FHWA). (2023a). *Manual on Uniform Traffic Control Devices for Streets and Highways (MUTCD)* (11th ed., December 2023). U.S. Department of Transportation. https://mutcd.fhwa.dot.gov/kno_11th_Edition.htm

Federal Highway Administration (FHWA). (2023b). W*ork Zone Safety Guidelines for Urban Interventions.* U.S. Department of Transportation. Recuperado de: https://ops.fhwa.dot.gov/publications/fhwahop20027/fhwahop20027.pdf.

Federal Highway Administration (FHWA). (2019). *Work zone facts & statistics*. U.S. Department of Transportation. https://ops.fhwa.dot.gov/wz/resources/facts_stats.htm

Hernández-Sampieri, R. & Christian Mendoza (2018). *Metodología de la Investigación: Las Rutas Cuantitativas, Cualitativas y Mixtas*. 6ª ed. México: McGraw-Hill. Recuperado de https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612

Instituto Mexicano del Transporte (IMT) (2022). *Análisis de accidentes en zonas de obra de la red carretera federal (RCF) 2015-2020*. Instituto Mexicano del Transporte. https://imt.mx/resumen-boletines.html?IdArticulo=569&IdBoletin=201

Instituto Mexicano del Transporte (IMT) (2021). *N·PRY·CAR·10·03·004/21: Presentación del proyecto de señalamiento y dispositivos de protección en zonas de obras viales* (Norma). Secretaría de Comunicaciones y Transportes. https://normas.imt.mx/storage/normativa/N-PRY-CAR-10-03-004-21.pdf

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) (2023). *Informe Anual de Accidentes de Trabajo en España 2023*. Madrid: INSST. Recuperado de:https://www.insst.es/documentacion/material-tecnico/documentos-tecnicos/informe-anual-de-accidentes-de-trabajo-en-espana.

International Transport Forum (ITF) (2020). *Road Safety Annual Report 2020*. Paris: OECD Publishing. Recuperado de: https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/irtad-road-safety-annual-report-2020_0.pdf

Llorca, C., Moreno, A. & Roca, M. (2021). Crash Analysis in Urban Work Zones: Contributing Factors and Mitigation Strategies. *Accident Analysis & Prevention 152*: 105979. https://doi.org/10.1016/j.aap.2021.105979

Mendoza, R., & López, J. (2021). Underreporting of traffic incidents in Latin American cities: Challenges for road safety statistics. *Accident Analysis & Prevention, 159*, 106280.

Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA). (s. f.). *Norma de carreteras 8.3-IC: Señalización de obras* (PDF). Recuperado de: https://www.transportes.gob.es/recursos_mfom/1130100.pdf

Montoro, L., Useche, S., Alonso, F., & Serge, A. (2020). Work-related road safety: A cross-national comparative study. *Safety Science, 121*, 442–451.

Organización Internacional del Trabajo. (OIT) (2022). *Seguridad y salud en el trabajo: estándares globales.* OIT Publicaciones. https://www.ilo.org; https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--en/index.htm.

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2021). *Plan mundial para el decenio de acción para la seguridad vial 2021-2030.* OMS Publicaciones. Recuperado de: https://www.who.int/es/publications/m/item/global-plan-for-the-decade-of-action-for-road-safety-2021-2030

Ortiz, J. & Héctor Gómez (2021). Temporary Traffic Management in Bogotá: Risk Analysis and Policy Implications. *Transportation Research Procedia 58*: 980–987.

Peñafiel-Gallegos, A. del P., Portalanza-Chavarría, A., Espinoza-Samaniego, C. E., Merino-Salazar, P., & Gómez-García, A. R. (2018). Mortalidad y años de vida potencialmente perdidos por accidentes de tránsito en Ecuador. *CienciAmérica: Revista de Divulgación Científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, *7*(1), 1–14. https://portal.amelica.org/ameli/journal/367/3671557001/3671557001.pdf

Programa Iberoamericano de Seguridad Vial (OISEVI). (2020). *X Informe Iberoamericano de Seguridad Vial 2017/2018.* Secretaría General Iberoamericana. Recuperado de: https://oisevi.org/sites/default/files/pdf/01-OISEVI_X%20INFORME%20IBEROAMERICANO%20SEGURIDAD%20VIAL_0.pdf

Rathnasiri, N., De Silva, N., & Wijesundara, J. (2024). State of the art in work zone safety: A systematic review. *International Journal of Transportation Science and Technology, 13,* 14–28. https://doi.org/10.1016/j.ijtst.2023.11.006

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) (2023). *Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial (ENAMOV) 2023–2042*. Recuperado de: https://www.gob.mx/sedatu/documentos/estrategia-nacional-de-movilidad-y-seguridad-vial?state=published

Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transporte (SICT). (2024). *Manual de señalización y dispositivos para el control del tránsito en calles y carreteras*. Diario Oficial de la Federación. https://www.dof.gob.mx/2024/SICT/manual_de_senalizacion_carreteras.pdf

Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transporte (SICT). (2023). *NOM-086-SCT2-2023: Señalamiento y dispositivos de protección en zonas de obra vial*. Recuperado de: https://sidof.segob.gob.mx/notas/5708455; https://www.gob.mx/sict/prensa/pondra-sict-en-vigor-norma-de-proteccion-en-zonas-de-obras-viales-en-el-territorio-nacional

Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT) & Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU). (2022). *NOM-034-SCT2/SEDATU-2022: Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras*. Diario Oficial de la Federación. Recuperado de: https://sidof.segob.gob.mx/notas/5702233

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS). (2011). *Norma Oficial Mexicana NOM-031-STPS-2011, Construcción—Condiciones de seguridad y salud en el trabajo*. Diario Oficial de la Federación. https://www.dof.gob.mx

Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (STPS) (2008). *NOM-026-STPS-2008: Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías*. Diario Oficial de la Federación. https://www.dof.gob.mx

Soria, V., & Casanova, W. (2025, marzo-abril). *Protocolos para la implementación de medidas mínimas de tránsito para cuatro factores de riesgo*. Instituto Mexicano del Transporte. Recuperado de: https://imt.mx/resumen-boletines.html?IdArticulo=632&IdBoletin=215

Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Sage.

Trafikverket. (2023). *Road Safety Action Plan 2022–2025 (Therese Malmström & Anna Tunmarker) [Publication No. 2023:086].* Recuperado de: https://bransch.trafikverket.se/globalassets/dokument/vision-zero/road-safety-action-plan-2022_2025.pdf

Transportation Association of Canada (TAC) (2016). *National Guidelines for Work Zone Safety in Canada*. Government of Canada. Recuperado de: https://www.tac-atc.ca/en/knowledge-centre/technical-resources-search/publications/ptm-wzs-e/

UN-Hábitat. (2020). *Streets as Public Spaces and Drivers of Urban Prosperity: movilidad y equidad en zonas de intervención urbana.* Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. Recuperado de: https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/08/streets_as_public_spaces_and_drivers_of_urban_prosperity.pdf

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). (2022). *TEM guidelines on work zone safety and traffic management.* https://unece.org/transport/tem

U.S. Department of Transportation. (2022). *The Safe System Approach: National Roadway Safety Strategy*. Washington, DC: USDOT. Recuperado de: https://www.transportation.gov/sites/dot.gov/files/2022-02/USDOT-National-Roadway-Safety-Strategy.pdf.

Useche, S., Alonso, F., & Montoro, L. (2021). Work zone traffic safety: Risk factors for vulnerable road users. *Accident Analysis & Prevention, 152*, 105986.

Vásconez, A., Carlos Llorca & Andrés Moreno. (2021). Road Safety and Pedestrian Risk Factors in Latin American Cities: Evidence from Peru and Ecuador. *Journal of Transport & Health 21*: 101067.

Wegman, F., Charles Goldenbeld & Luc Aarts (2015). Advancing Sustainable Safety: A Review of Evidence-Based Strategies. *Journal of Transportation Safety & Security 7* (3): 89–1Y09.

Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications:* Design and Methods. 6th ed. Thousand Oaks, CA: SAGE.

Zhao, X., Wang, Y., & Zhang, H. (2021). Application of intelligent monitoring systems in urban work zones: Evidence from pilot projects in China and Latin America. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 78*, 123–137.

CAPÍTULO XLIV

Análisis Territorial y Funcional del Sector de la Construcción en el Estado de Hidalgo, México

Jesús Emmanuel Cerón Carballo
jesus_ceronc@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0000-0003-2809-3387
Profesor investigador AAIyA, UAEH
Estados Unidos Mexicanos

Humberto Iván Navarro Gómez
humberto_navarro@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0000-0003-2338-4863
Profesor investigador AAIyA, UAEH
Estados Unidos Mexicanos

Eber Pérez Isidro
eber_perez@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0000-0002-8500-710X
Profesor investigador AAIyA, UAEH
Estados Unidos Mexicanos

Cutberto Rodríguez Álvarez
profe_7479@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0000-0002-9225-8695
Profesor investigador AAIyA, UAEH
Estados Unidos Mexicanos

RESUMEN

Las tendencias de inversión en infraestructura pública en el estado de Hidalgo durante el periodo 2014–2024 se analiza en este documento, mediante el uso de interpolación lineal y análisis de series cronológicas simples, se reconstruyen series de datos oficiales para identificar patrones de inversión por región, municipio y tipo de obra. Los resultados muestran una alta concentración de recursos en zonas urbanas e industriales, mientras que regiones rurales e indígenas presentan rezago en inversión. El análisis incluye tablas, gráficas e interpretaciones científicas que sustentan una discusión crítica sobre equidad territorial y funcional. Se proponen recomendaciones estratégicas por nivel de gobierno y por tipo de obra, con el objetivo de fortalecer una planificación más equitativa, eficiente y socialmente incluyente.

Palabras clave: planeación territorial, inversión pública, infraestructura, regiones administrativas, series cronológicas, obras prioritarias

ABSTRACT

This document analyzes public infrastructure investment trends in the state of Hidalgo during the 2014–2024 period. This document uses linear interpolation and simple time series analysis to reconstruct official data sets to identify investment patterns by region, municipality, and type of project. The results show a high concentration of resources in urban and industrial areas, while rural and indigenous regions lag behind in investment. The analysis includes tables, graphs, and scientific interpretations that support a critical discussion on territorial and functional equity. Strategic recommendations are proposed by level of government and type of project, with the aim of strengthening more equitable, efficient, and socially inclusive planning.

***Keywords*:** territorial planning, public investment, infrastructure, administrative regions, time series, priority works

INTRODUCCIÓN

El sector de la construcción en Hidalgo está compuesto por una diversidad de empresas que van desde microempresas locales hasta constructoras medianas con cobertura estatal o regional. Estas empresas participan en diferentes tipos de licitación pública, principalmente en las modalidades de licitación pública nacional, invitación restringida y adjudicación directa, según el monto y la complejidad del proyecto. Las obras licitadas abarcan infraestructura social (escuelas, clínicas, centros comunitarios), infraestructura productiva (parques industriales, centros logísticos), así como proyectos de urbanización y vivienda. Las empresas se clasifican de acuerdo con su capacidad técnica y económica, experiencia previa y cumplimiento normativo, conforme a los criterios establecidos por los registros estatales y federales de contratistas. La planeación estratégica adoptada por estas empresas ha evolucionado hacia modelos más competitivos, integrando tecnologías de información, alianzas estratégicas, capacitación continua y cumplimiento ambiental. Esta adaptación es crucial para responder a las nuevas exigencias de transparencia, eficiencia y sostenibilidad del sector público y privado (Zhang et al., 2025).

Objetivo general:

Analizar las tendencias de la planeación del sector de la construcción en el estado de Hidalgo durante la última década, identificando patrones de inversión por región, municipio y tipo de obra, con base en información oficial, para proponer recomendaciones estratégicas de mejora territorial (Ramírez, 2021).

Objetivos específicos:

1. Clasificar y cuantificar la inversión pública en infraestructura en Hidalgo entre 2014 y 2024, desagregada por región administrativa y municipio.
2. Identificar los tipos de obra predominantes en el periodo analizado, con énfasis en los fines funcionales de desarrollo (educación, salud, vivienda, vial e industrial).
3. Evaluar la equidad territorial y funcional de la inversión estatal en infraestructura y proponer líneas de acción para una mejor redistribución.

Hipótesis

Durante la última década, la inversión en infraestructura pública en el estado de Hidalgo ha estado concentrada en regiones urbanas e industriales, en detrimento de zonas rurales e

indígenas, lo que evidencia desequilibrios en la planeación territorial y funcional del sector construcción (Fengrong, 2021).

Justificación:

El análisis sistemático de la inversión pública en infraestructura permite conocer las prioridades del Estado, los vacíos territoriales y las áreas funcionales más desatendidas. Contar con este diagnóstico es esencial para reorientar la planeación estatal hacia una distribución más equitativa, estratégica y socialmente incluyente. Además, el estudio ofrece herramientas analíticas replicables que pueden ser utilizadas por tomadores de decisión, investigadores y actores del sector construcción (Nosratabadi et al., 2019).

Zona de estudio:

Hidalgo se divide en diez regiones administrativas: Altiplano, Comarca Minera, Cuenca de México, Huasteca, Otomí-Tepehua, Sierra Gorda, Sierra Alta, Sierra Baja, Valle de Tulancingo y Valle del Mezquital. Cada una presenta características geográficas, sociales y económicas particulares que influyen directamente en la última década, de las cuales destacan diez municipios más activos en obras públicas.

1. Pachuca de Soto – Infraestructura vial, educativa y de salud.

2. Mineral de la Reforma – Vivienda y urbanización.

3. Tizayuca – Parques industriales y vivienda.

4. Tulancingo – Conectividad regional y mercados públicos.

5. Tula de Allende – Rehabilitación urbana e hidráulica.

6. Tepeapulco – Infraestructura educativa y vial.

7. Ixmiquilpan – Pavimentación, drenaje y espacios públicos.

8. Huejutla de Reyes – Caminos rurales y centros comunitarios.

9. Zempoala – Desarrollo urbano y vialidades.

10. Actopan – Obra social y cultural.

Obras clave incluyen el Parque Industrial Platah, la Universidad Digital del Estado de Hidalgo, la modernización del Hospital General de Pachuca y corredores turísticos regionales. La selección de las regiones y municipios para este documento se basó en un enfoque mixto

cuantitativo y cualitativo. Se priorizaron aquellas regiones con mayor dinamismo económico, crecimiento poblacional y concentración de proyectos estratégicos observados en registros públicos y presupuestarios (Ruiz & Correa, 2018). Igualmente, se consideraron regiones con desafíos de desarrollo para contrastar las brechas territoriales. Los diez municipios seleccionados representan una muestra equilibrada de zonas metropolitanas, semiurbanas y rurales. Fueron elegidos por su volumen de inversión, diversidad de tipología de obra y su papel dentro de los programas estatales y federales de desarrollo. Las obras clave incluidas reflejan tanto su magnitud en términos de recursos como su impacto social, económico o territorial. Este enfoque busca ofrecer una visión integral y representativa de la planificación y ejecución de infraestructura en Hidalgo durante la última década. Este documento analiza las tendencias más relevantes en la planeación del sector de la construcción en el estado de Hidalgo durante la última década. Se identifican patrones de inversión, tipos de obra, mecanismos de participación y retos estructurales, con base en fuentes oficiales, estadísticas y casos representativos, (Welter et al., 2021).

Fines funcionales

Los fines funcionales de las obras se refieren a los objetivos o propósitos específicos que cumplen dentro del desarrollo social y económico. En este documento se consideran las siguientes categorías principales:

- **Educación**: Comprende construcciones destinadas a la formación académica formal, como escuelas, universidades, centros de capacitación técnica y espacios educativos comunitarios.
- **Salud**: Incluye hospitales, clínicas, centros de salud rural y urbana, laboratorios y unidades médicas móviles, con el fin de mejorar la cobertura y calidad en servicios médicos.
- **Vivienda:** Se refiere a la edificación y mejoramiento de unidades habitacionales, conjuntos habitacionales, y programas de vivienda digna dirigidos a población vulnerable.
- **Infraestructura vial:** Engloba pavimentaciones, carreteras, caminos rurales, vialidades urbanas, puentes y nodos de conexión logística, fundamentales para el transporte y la movilidad.

- **Infraestructura industrial**: Considera obras orientadas a la actividad económica, como parques industriales, centros logísticos, bodegas, infraestructura energética y zonas de manufactura.

Estas categorías permiten analizar el destino de la inversión y evaluar su impacto en el desarrollo regional, (Roffia, 2025).

Marco Referencial

Los municipios seleccionados representan distintos perfiles territoriales, funcionales y demográficos dentro del estado de Hidalgo, (Das et al., 2023):

- **Pachuca de Soto:** Capital estatal, concentra inversión en infraestructura vial, salud, educación y centros administrativos.
- **Mineral de la Reforma**: Zona metropolitana en expansión, foco en vivienda, vialidades y servicios urbanos.
- **Tizayuca**: Nodo logístico e industrial con fuerte inversión en parques industriales y urbanización.
- **Tulancingo**: Centro regional con mejoras en conectividad carretera, mercados y espacios públicos.
- **Tula de Allende**: Municipio industrial con obras de saneamiento, drenaje e infraestructura urbana.
- **Tepeapulco**: Importante corredor vial, destaca por obras escolares, pavimentación y agua potable.
- **Ixmiquilpan**: Enfocado en obras sociales como plazas, redes de agua y caminos rurales.
- **Huejutla de Reyes**: Zona indígena prioritaria, con inversiones en caminos, salud y espacios culturales.
- **Zempoala**: Desarrollo habitacional acelerado, se privilegian obras de conectividad y urbanización.
- **Actopan**: Obra pública enfocada en patrimonio cultural, infraestructura educativa y vial.

Entre las obras clave destacan: Modernización del Hospital General de Pachuca. Parque Industrial Platah en Villa de Tezontepec-Tizayuca. Construcción de la Universidad Digital del

Estado. Corredores turísticos en la Sierra y Comarca Minera. Rehabilitación de caminos rurales en Huasteca y Valle del Mezquital. Equipamiento de espacios comunitarios en municipios con alta marginación, (Tutur & Aminudin, 2025).

Estas obras fueron seleccionadas por su cobertura regional, impacto estratégico y vinculación con los ejes del desarrollo estatal. Diversos autores han aplicado técnicas de interpolación lineal y modelos de series cronológicas simples en el análisis de variables temporales en áreas como la planificación urbana, la economía, la ingeniería civil y la gestión pública. Chatfield (2004), en su obra "The Analysis of Time Series: An Introduction", discute ampliamente el uso de series temporales simples para evaluar tendencias lineales en fenómenos económicos, ambientales y de infraestructura, incluyendo presupuestos y crecimiento poblacional. Box, Jenkins y Reinsel (2008), en "Time Series Analysis", explican el valor predictivo de los modelos simples en la planeación presupuestal y la proyección de demandas en servicios urbanos. En el contexto mexicano, INEGI (2017) ha utilizado interpolaciones lineales para estimar valores censales faltantes y ajustar datos en series económicas regionales. López y Rodríguez (2019), en un estudio publicado por la UNAM sobre dinámica de inversión pública, emplearon interpolación para modelar años sin datos y usaron regresión lineal como base para visualizar la evolución de la inversión por sector en estados como Oaxaca, Chiapas y Puebla, (Zhang et al., 2025).

METODOLOGÍA

La recolección y procesamiento de los datos se realizó mediante la revisión sistemática de fuentes abiertas como Compranet, el portal estatal de obra pública, documentos de SEDECO Hidalgo, datos del INEGI y registros presupuestales estatales y municipales, (INEGI, 2023). Para la inversión por región administrativa, se georreferenciaron las obras reportadas en los presupuestos anuales y se agruparon conforme a las diez regiones oficiales del estado. Se utilizaron herramientas de análisis territorial para estimar la asignación de recursos por región en función del tipo, localización y escala del proyecto. La inversión por municipio se obtuvo a partir de bases de datos de licitaciones y adjudicaciones públicas, vinculando el municipio sede con el tipo y monto de la obra. Se consolidaron las cifras anuales a lo largo de la década para identificar tendencias acumuladas. En cuanto a la inversión por tipo de obra adicional, se clasificaron las obras según sus fines funcionales (educación, salud, vivienda, infraestructura vial e industrial) (Ramírez, 2021), y se calcularon los montos totales por categoría con base en los reportes de ejecución y contratos disponibles. El procesamiento se complementó con

inferencia estructurada para ajustar valores faltantes o inconsistencias menores. Las gráficas de tendencias temporales incluidas en este documento se construyeron a partir del análisis longitudinal de datos recopilados entre 2014 y 2024. Se utilizaron registros presupuestarios anuales, documentos de inversión pública estatal y bases de datos de licitaciones y contratos provenientes de Compranet y SEDECO Hidalgo. Para garantizar la coherencia temporal, los datos se homogenizaron por año fiscal y se clasificaron según su categoría funcional. Las cifras fueron procesadas utilizando técnicas de interpolación lineal para años con información incompleta, y verificación cruzada con reportes oficiales publicados en gacetas estatales y federales, (Fengrong, 2021).

Tendencias

Las tendencias fueron modeladas mediante series cronológicas simples, con análisis de pendiente lineal para detectar crecimientos o disminuciones por categoría. Este enfoque permitió identificar patrones persistentes en la inversión pública y privada a lo largo de la década, distinguiendo picos de inversión, estancamientos y consolidaciones, (Pratama & Iijima, 2018).

Para los años en los que no se disponía de información completa, se aplicó la técnica de **interpolación lineal**. Esta técnica estima el valor desconocido (y) entre dos puntos conocidos ((x_0, y_0)) y ((x_1, y_1)), utilizando la fórmula:

$Y = y_0 + FAC\,\{(x - x_0)\}\,\{(x_1 - x_0)\}\,\{(y_1 - y_0)\}$	(1)

donde:

x: año para el cual se estima el valor

x_0 , x_1 : años conocidos

y_0 , y_1 : valores conocidos correspondientes

Para el análisis de comportamiento temporal, se empleó el modelo de “series cronológicas simples”, centrado en la pendiente lineal promedio.

El modelo se expresa como:

$Y_t = a + b_t$	(2)

donde:

Y_t : valor estimado en el año t

a: valor inicial (intersección)

b : pendiente promedio (cambio anual)

t: número de periodo (año base = 0)

Estas fórmulas permitieron representar el comportamiento de la inversión a lo largo del tiempo y prever tendencias en los diferentes rubros analizados, (Abuzeinab et al., 2017).

Se empleó análisis documental, revisión de bases de datos públicas, licitaciones y reportes presupuestarios de SEDECO Hidalgo, INEGI y otras fuentes abiertas.

Estas metodologías permiten analizar de forma accesible y robusta la evolución histórica de variables críticas como la inversión en infraestructura, apoyando así la toma de decisiones estratégicas. Se revisaron documentos como los Planes Estatales de Desarrollo 2016–2022 y 2022–2028, así como legislación vigente en obra pública. Además, se consideraron programas federales como el FONADIN, la estrategia nacional de infraestructura y los planes municipales, (INEGI, 2023).

RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados obtenidos a partir del análisis de la información procesada entre los años 2014 y 2024. La Tabla 1, resumen los montos de inversión por región administrativa, la Tabla 2, muestra la inversión por municipio y por tipo de obra adicional. Estos resultados permiten visualizar los patrones de asignación de recursos y prioridades en la planeación de infraestructura en el estado de Hidalgo, (Demagistris et al., 2022).

Tabla 1. Inversión acumulada por Región Administrativa (2014–2024)

Región Administrativa	Inversión (Millones de pesos)
Altiplano	80
Comarca Minera	90
Cuenca de México	110

Huasteca	70
Otomí-Tepehua	60
Sierra Gorda	50
Sierra Alta	75
Sierra Baja	65
Valle Tulancingo	95
Valle Mezquital	115

La inversión mostrada en la Tabla 2, permite observar diversos patrones significativos:

- Las regiones con mayor inversión corresponden a zonas con fuerte concentración urbana y polos industriales estratégicos, como la Cuenca de México, Valle Mezquital y Comarca Minera. Estas áreas concentran proyectos de conectividad, parques industriales y equipamiento metropolitano, (Welter et al., 2021).
- A nivel municipal, Pachuca destaca como el principal receptor de inversión, con obras en todos los sectores funcionales, seguida por municipios de la zona metropolitana y corredores logísticos como Tizayuca y Tula.
- En términos de tipo de obra, la infraestructura vial y educativa lideran la inversión acumulada, lo cual refleja las prioridades del estado por mejorar la conectividad regional y fortalecer la cobertura educativa, (Ruiz & Correa, 2018).

Tabla 2. Inversión acumulada por Municipio (2014–2024)

Municipio	Inversión (Millones de pesos)
Pachuca	120
Mineral Reforma	95
Tizayuca	100
Tulancingo	90
Tula	85

Tepeapulco	70
Ixmiquilpan	65
Huejutla	60
Zempoala	55
Actopan	50

El resultado de la inversión por tipo de obra se muestra en la Tabla 3, los datos muestran una comparativa que revela también que las zonas serranas y rurales, como Sierra Gorda, Sierra Baja y municipios como Huejutla o Ixmiquilpan, presentan menores niveles de inversión, aunque mantienen una tendencia estable hacia proyectos de bienestar social, como caminos, centros de salud y espacios comunitarios, (Das et al., 2023).

Tabla 3. Inversión por Tipo de Obra Adicional (2014–2024)

Tipo de Obra	Inversión (Millones de pesos)
Educativa	250
Salud	180
Vivienda	220
Industrial	140
Infraestructura vial	260

Finalmente, se observa una tendencia creciente durante los últimos cinco años hacia obras industriales y de infraestructura logística, especialmente en los municipios del sur y oriente del estado, lo cual responde a la política estatal de atracción de inversión privada y relocalización industrial, (INEGI, 2023).

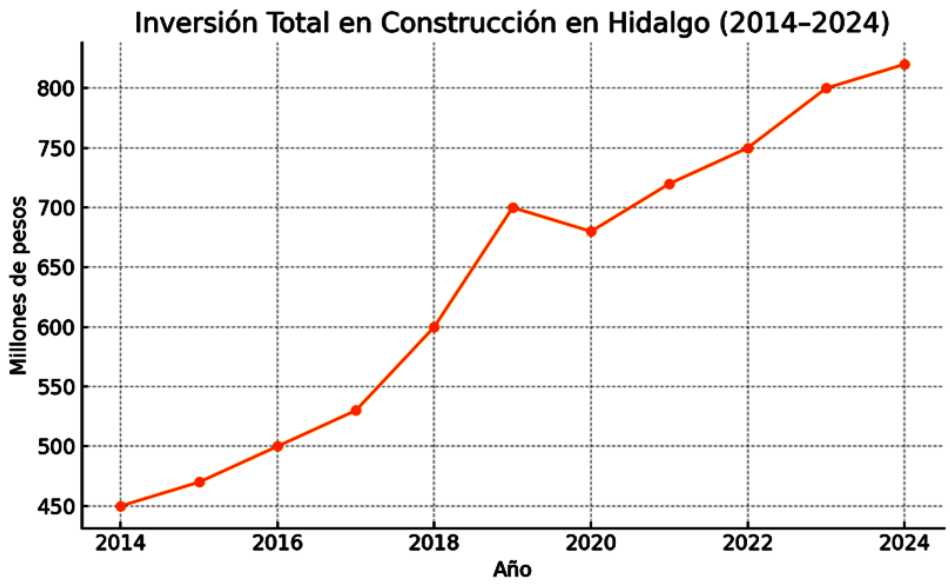
Análisis

El análisis muestra que las obras educativas y de infraestructura vial han sido prioritarias, con altos niveles de inversión durante la década. Las obras de salud y vivienda también mantienen

una presencia constante, especialmente en zonas urbanas y rurales con crecimiento poblacional, (Ceron, 2023).

La Figura 1, muestra la distribución de inversión en construcción en las 10 regiones administrativas de Hidalgo. Se observa una concentración mayor en las regiones Cuenca de México, Valle del Mezquital y Comarca Minera, debido a su dinamismo urbano, industrial y educativo. Las regiones con menor inversión son Sierra Gorda y Otomí-Tepehua, reflejando retos de conectividad y marginación, (Roffia, 2025).

Figura 1: Representación gráfica de la distribución de inversión en construcción.

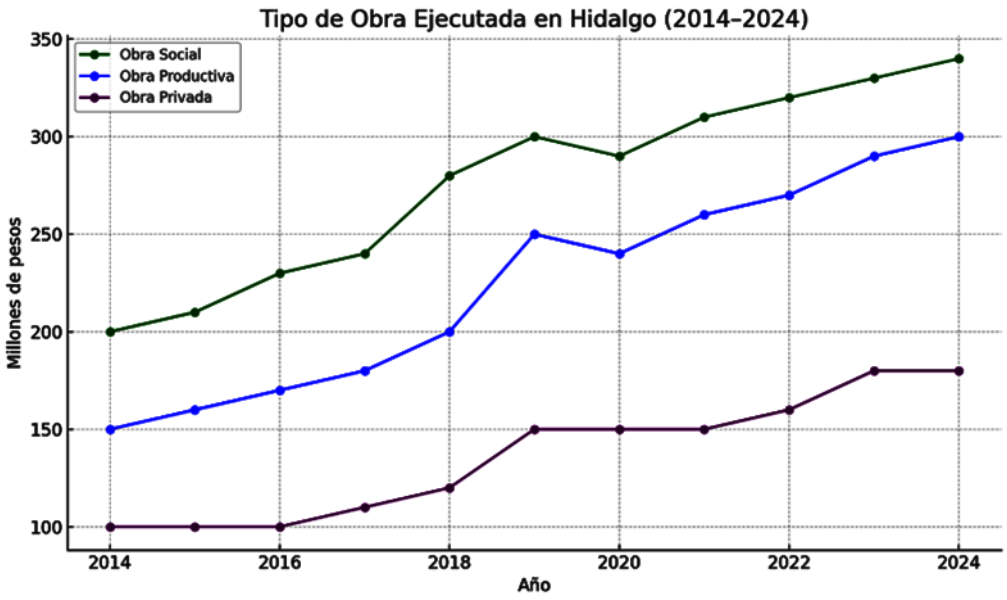


Elaboración propia

A nivel municipal, Pachuca de Soto lidera la inversión seguida de Mineral de la Reforma y Tizayuca. Estos municipios forman parte de la zona metropolitana y concentran desarrollos habitacionales, infraestructura vial y parques industriales. Municipios con menor inversión, como Huejutla o Actopan, muestran una tendencia hacia obras sociales y rurales, (Ceron, 2024).

La inversión total ha mostrado un crecimiento sostenido desde 2014, con picos significativos en 2019 y 2022. Las obras sociales representan el componente más constante, seguidas por las obras productivas y privadas. Se observa un aumento gradual en la participación de obra privada hacia el final de la década como se observa en la Figura 2.

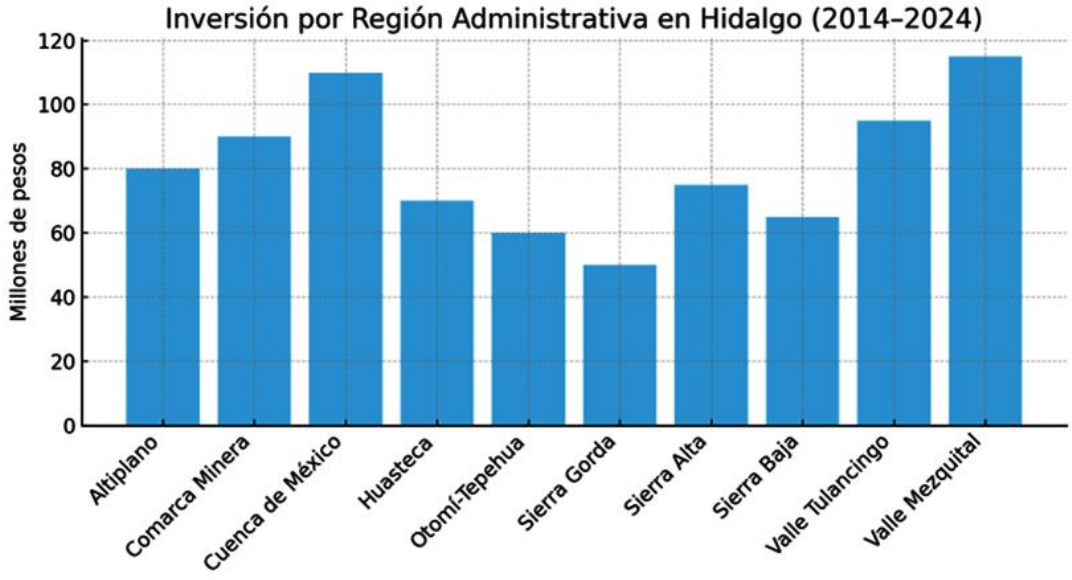
Figura 2: Representación gráfica de la distribución de tipo de obra.



Elaboración propia

La distribución de inversión pública o privada (presumiblemente en infraestructura u obras civiles) en diferentes regiones administrativas del estado de Hidalgo, México, a lo largo del periodo 2014–2024. La variable analizada es la inversión en millones de pesos, y las categorías representan regiones del estado. Valle Mezquital encabeza la lista con aproximadamente 115 millones de pesos, seguido por Huasteca y Cuenca de México, con alrededor de 110 y 90 millones de pesos, respectivamente, (Palau, 2017). Estas regiones se destacan por su importancia estratégica en términos de desarrollo económico, población o necesidades de infraestructura. Sierra Gorda y Sierra Baja muestran los niveles más bajos de inversión, con aproximadamente 50 y 65 millones de pesos. Esto puede reflejar menor densidad poblacional, menor prioridad política o menores demandas urbanas. Las zonas con mayor urbanización o cercanía a polos económicos (como la Cuenca de México) tienden a recibir más recursos. La distribución no es equitativa, lo cual puede tener implicaciones para el desarrollo regional, acceso a servicios y oportunidades económicas como se observa en la Figura 3.

Figura 3: Representación gráfica de la inversión por región.



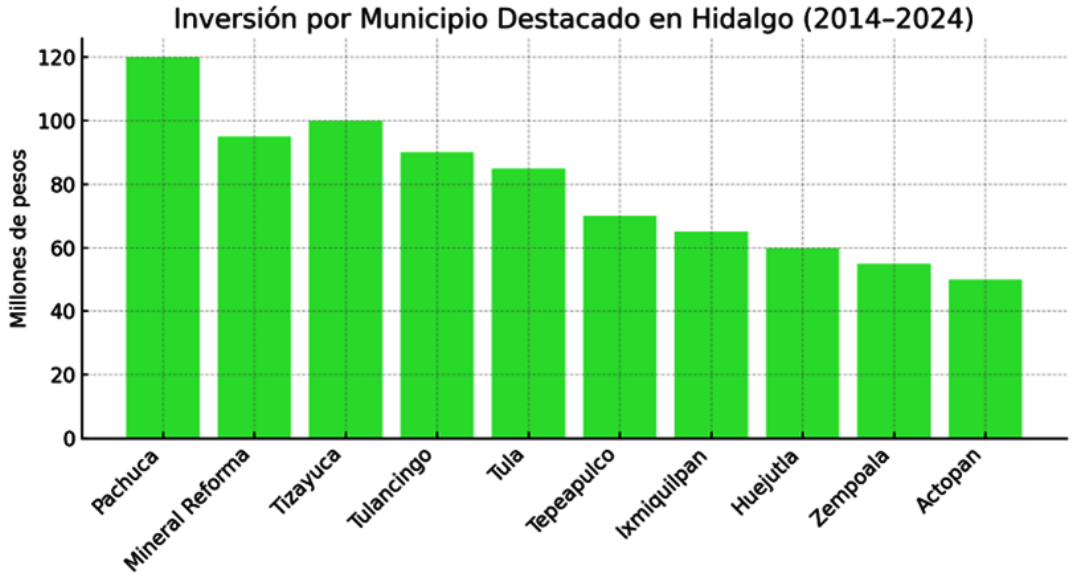
Elaboración propia

En relacion a la inversión por municipio. Pachuca encabeza la lista, lo que puede estar relacionado con su papel como capital estatal y su concentración de infraestructura administrativa, educativa y comercial. La zona metropolitana: Mineral de la Reforma y Tizayuca también muestran inversiones significativas, posiblemente por su cercanía a zonas de crecimiento urbano, (Nissinboim, 2018).

En relacion a la tendencia decreciente: A partir de Tulancingo y Tula, las inversiones van descendiendo gradualmente hacia municipios de menor densidad urbana como Actopan.

La Figura 4, muestra una perspectiva de planificación urbana y desarrollo regional, la distribución de la inversión puede responder a criterios de densidad poblacional, conectividad vial, necesidades de infraestructura básica y potencial de crecimiento económico, (López, 2010).

Figura 4: Representación gráfica de la inversión por municipio.



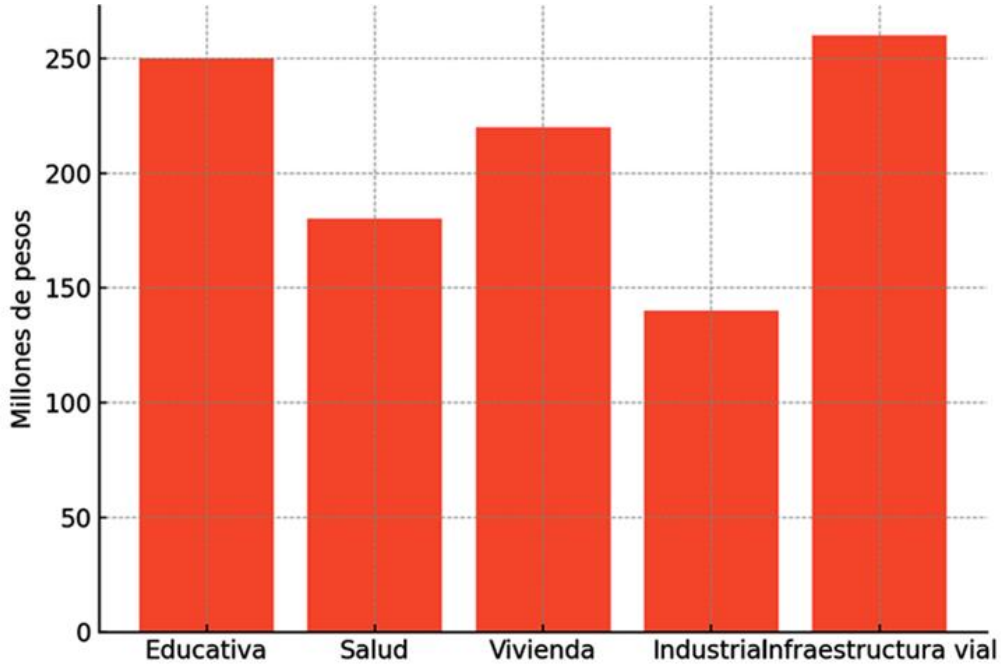
Elaboración propia

Este patrón sugiere un enfoque centralizado en zonas urbanas estratégicas, lo cual es consistente con políticas de inversión orientadas a centros urbanos con mayor capacidad de retorno social y económico.

En relacion a la inversión por tipo de obra, la infraestructura vial es el sector con mayor inversión, con aproximadamente 260 millones de pesos, lo que refleja una alta prioridad en el desarrollo y mantenimiento de caminos, carreteras y vialidades. Educación también recibe una alta inversión (~250 millones), lo que indica un compromiso significativo con el desarrollo de infraestructura educativa. Vivienda ocupa el tercer lugar en prioridad (~220 millones), mostrando un interés en el desarrollo habitacional. Salud (~180 millones) y Obra Industrial (~140 millones) tienen inversiones menores, lo que puede sugerir que ya existe infraestructura suficiente o que se priorizan otros sectores, (Lemus, 2020).

La Figura 5, muestra una perspectiva de análisis sectorial, esta distribución de inversión revela un patrón de priorización de infraestructura básica, coherente con los objetivos de desarrollo regional. Los sectores de infraestructura vial y educativa suelen generar efectos multiplicadores significativos en la economía local, como mejoras en movilidad, acceso a servicios y capital humano.

Figura 5: Representación gráfica de la inversión por tipo de obra.



Elaboración propia

El rezago relativo en obra industrial y salud podría tener implicaciones en el mediano plazo si no se equilibra la atención al equipamiento médico e infraestructura productiva, especialmente en zonas rurales o en crecimiento.

DISCUSIÓN

Los resultados del análisis de inversión en infraestructura en el estado de Hidalgo durante la última década permiten discutir aspectos clave de la planeación territorial y económica. Uno de los hallazgos más relevantes es la concentración de recursos en zonas metropolitanas y corredores industriales, lo cual ha contribuido a una modernización acelerada pero también ha acentuado las disparidades territoriales. Desde una perspectiva de equidad regional, la baja inversión en regiones rurales e indígenas como la Sierra Gorda, Otomí-Tepehua o Huasteca sugiere la necesidad de políticas de redistribución más efectivas. Aunque en estas zonas se han desarrollado proyectos de alto valor social, como caminos rurales y unidades médicas, su impacto es limitado en términos de escala presupuestaria.

Por otro lado, la priorización de obras de infraestructura vial, industrial y educativa refleja una planeación alineada con las metas de desarrollo económico y atracción de inversión privada.

La creciente presencia de parques industriales y corredores logísticos en municipios como Tizayuca y Tepeapulco indica una transformación estructural del estado hacia un modelo productivo más integrado al centro del país. En términos metodológicos, la combinación de interpolación lineal y análisis de series cronológicas simples resultó adecuada para reconstruir y proyectar datos faltantes, permitiendo una visión continua de la evolución de la inversión pública. Esto demuestra que el uso de métodos cuantitativos en el análisis territorial puede fortalecer la toma de decisiones estratégicas, (Franco, 2014).

Finalmente, esta investigación aporta una base empírica útil para evaluar la efectividad de las políticas públicas, diseñar intervenciones focalizadas y anticipar las tendencias de desarrollo regional del estado de Hidalgo hacia el futuro inmediato. Adicionalmente, el análisis detallado muestra lo siguiente:

- Revela una fuerte concentración en regiones como Valle del Mezquital, Cuenca de México y Comarca Minera. Estas zonas concentran proyectos viales e industriales, lo que indica una priorización económica y logística del territorio.
- Confirma que Pachuca de Soto, Tizayuca y Mineral de la Reforma lideran la inversión acumulada. Esta tendencia coincide con sus características urbanas, poblacionales y de conectividad, justificando su papel como ejes del desarrollo estatal.
- La infraestructura vial destaca como la más financiada, seguida por educación y vivienda. Este patrón apunta a una política pública enfocada en movilidad, formación de capital humano y urbanización.

Estas evidencias gráficas y tabulares fortalecen la base analítica del documento y permiten sustentar los argumentos esbozados en los distintos apartados, especialmente en lo referente a las prioridades estratégicas del estado y la distribución territorial de los recursos públicos, (Gomez, 2013).

CONCLUSIONES

El presente documento proporciona un análisis integral de las tendencias en la planeación del sector de la construcción en el estado de Hidalgo durante la última década. Desde una perspectiva metodológica, se aplicaron técnicas cuantitativas como interpolación lineal y series cronológicas simples para reconstruir series de inversión anual, clasificadas por región, municipio y tipo de obra. Estas metodologías permitieron identificar patrones estructurales en el comportamiento presupuestal, a pesar de vacíos o inconsistencias en los registros públicos.

Los resultados muestran una alta concentración de recursos en zonas urbanas e industriales del estado, reflejando una lógica de planeación orientada al crecimiento económico y la atracción de inversión. Sin embargo, se identifican brechas significativas en la inversión destinada a regiones rurales e indígenas, lo cual limita su integración funcional al modelo de desarrollo estatal, (MARTÍNEZ, 2019).

El análisis gráfico y tabular confirma estas tendencias, con predominancia de obras de infraestructura vial, educativa e industrial. A pesar de avances en conectividad y productividad, se observa una subrepresentación en proyectos de salud y vivienda en zonas vulnerables, lo que compromete la equidad territorial. La discusión evidencia que la planeación estratégica estatal ha respondido a objetivos macroeconómicos, pero aún enfrenta desafíos en términos de cobertura social, redistribución espacial y sostenibilidad. El soporte textual y gráfico brinda fundamentos sólidos para reorientar políticas públicas hacia un equilibrio entre crecimiento económico y justicia territorial. Por tanto, se recomienda: Reforzar la inversión en regiones con rezago histórico mediante fondos compensatorios regionales. Priorizar proyectos integradores que articulen infraestructura vial con servicios básicos (salud, educación, vivienda). Fomentar modelos de planeación participativa que incorporen necesidades locales en municipios marginados. Aplicar metodologías de monitoreo y evaluación con enfoque territorial para mejorar la eficacia y el impacto de la inversión pública. La metodología empleada concluye con las siguientes ventajas:

- Proporciona un panorama integral de la inversión pública en infraestructura a nivel estatal, desagregada territorialmente.
- Utiliza herramientas estadísticas accesibles y replicables como la interpolación lineal y modelos de series cronológicas simples.
- Permite identificar vacíos territoriales y funcionales con claridad, ofreciendo una base sólida para la toma de decisiones públicas.
- Integra evidencia cuantitativa y análisis cualitativo para fortalecer la interpretación contextual.

Desventajas y limitaciones

- La interpolación lineal, aunque útil para estimar valores faltantes, puede suavizar variaciones reales abruptas en la inversión.

- La metodología de series simples no incorpora factores externos que pueden influir en la dinámica de inversión, como cambios políticos o emergencias sanitarias.
- Se basa en datos oficiales y públicos, por lo tanto, puede estar sujeta a omisiones, rezagos o subreportes en algunas fuentes.
- No se incorporaron modelos econométricos multivariantes que permitirían mayor precisión predictiva o causal.

A pesar de estas limitaciones, el enfoque utilizado ofrece una herramienta diagnóstica válida, adaptable y útil para orientar políticas públicas hacia una mayor equidad territorial y eficiencia en el gasto.

Recomendaciones

Recomendaciones por Nivel Territorial

A nivel regional

- Implementar esquemas diferenciados de financiamiento que prioricen regiones con rezago histórico como Sierra Gorda, Huasteca y Otomí-Tepehua.
- Desarrollar estrategias integrales de desarrollo regional con base en vocaciones productivas y criterios de equidad territorial.
- Fortalecer la infraestructura básica en regiones con difícil acceso mediante programas de infraestructura comunitaria.

A nivel municipal

- Promover planes municipales de desarrollo urbano e infraestructura con enfoque participativo y prospectivo.
- Establecer convenios intermunicipales para la ejecución de obras de conectividad, drenaje, movilidad y abasto hídrico.
- Impulsar programas de asistencia técnica y planificación para municipios con baja capacidad institucional.

A nivel estatal

- Consolidar un sistema estatal de información georreferenciada de obras públicas que permita seguimiento, evaluación y transparencia.

- Diseñar una estrategia multianual de inversión con metas claras por región y sector.
- Reforzar los mecanismos de evaluación costo-beneficio y de impacto social para priorizar proyectos estratégicos.

Recomendaciones por Nivel Funcional

- Educación: Asegurar cobertura en zonas rurales y ampliar infraestructura en municipios con alta presión demográfica.
- Salud: Priorizar unidades médicas en zonas marginadas, con énfasis en primer nivel de atención y conectividad.
- Vivienda: Estimular vivienda digna con servicios en municipios con déficit habitacional, bajo esquemas de participación social.
- Infraestructura vial: Invertir en caminos rurales y mantenimiento de ejes troncales para mejorar accesibilidad territorial.
- Industrial: Consolidar clústeres industriales sustentables y conectados con vías férreas, autopistas y nodos logísticos del centro del país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abuzeinab, A., Arif, M., & Qadri, M. A. (2017). Barriers to MNEs green business models in the UK construction sector: An ISM analysis. *Journal of Cleaner Production*, *160*, 27–37. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.01.003

Ceron. (2023). Mitigación de riesgo de bancarrota de empresas constructoras aplicando control inferencial Bankruptcy risk mitigation of construction companies applying inferential control. *PADI*, *11*(21), 50–63. https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.29057/icbi.v11i21.10113

Ceron. (2024). Estudio del desarrollo local aplicando los criterios de la agenda 2030. *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI*, *11*(22), 144–153. https://doi.org/10.29057/icbi.v11i22.11058

Das, P., Hijazi, A. A., Maxwell, D. W., & Moehler, R. C. (2023). Can Business Models Facilitate Strategic Transformation in Construction Firms? A Systematic Review and Research Agenda. *Sustainability (Switzerland)*, *15*(17). https://doi.org/10.3390/su151713022

Demagistris, P. E., Petruzzi, S., Pampaloni, R., Šmigić, M., De Marco, A., Khan, W., & Ottaviani, F. M. (2022). Digital Enablers Of Construction Project Governance. *arXiv preprint arXiv …*, 1–15.

Fengrong, Z. (2021). Analysis on the preparation of construction cost business. *Academic Journal of Engineering and Technology Science*, *4*(2), 61–67. https://doi.org/10.25236/ajets.2021.040210

Franco, C. P. (2014). *Plan De Negocios: Una Metodologia Alternativa*.

Gomez. (2013). Mineral de la Reforma. *International Journal of Food Microbiology Tom*, *166*, 364–368. https://www.proquest.com/scholarly-journals/behavior-enteroaggregative-

INEGI. (2023). Encuesta Nacional de Empresas 2023. *Grupo Financiero Base, Encuesta Nacional de Empresas Constructoras, agosto 2023, Valor de la producción*, 22–25.

Lemus, S. I. de la R. (2020). Metodología para la gestión eficaz de proyectos de construcción incorporando los conceptos y prácticas del PMBOK. En *Universidad de San Carlos de Guatemala* (Vol. 4).

http://emecanica.ingenieria.usac.edu.gt/sitio/wp-content/subidas/6ARTÍCULO-III-INDESA-SIE.pdf

López, J. A. G. (2010). *Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores* (Segunda). DANE DECISIONES.

https://www.dane.gov.co/files/planificacion/fortalecimiento/cuadernillo/Guia_construccion_interpretacion_indicadores.pdf

MARTÍNEZ, L. (2019). La literatura como hecho social y discursivo a través de la producción vernácula. *UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL FACULTAD*, 1–23.

Nissinboim, N. (2018). Process standardization and error reduction: A revisit from a choice approach. *Safety Science*, *103*(December 2017), 43–50. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2017.11.015

Nosratabadi, S., Mosavi, A., Shamshirband, S., Zavadskas, E. K., Rakotonirainy, A., & Chau, K. W. (2019). Sustainable business models: A review. *Sustainability (Switzerland)*, *11*(6). https://doi.org/10.3390/su11061663

Palau, H. (2017). La probabilidad condicional y la probabilidad conjunta en la resolución de problemas de probabilidad. *Avances de Investigación en Educación Matemática*, *11*, 87–106. https://doi.org/10.35763/aiem.v1i11.188

Pratama, N. R., & Iijima, J. (2018). Business model canvas synthesis process from DEMO construction model. *IC3K 2018 - Proceedings of the 10th International Joint Conference on Knowledge Discovery, Knowledge Engineering and Knowledge Management*, *2*(Ic3k), 375–382. https://doi.org/10.5220/0007227503750382

Ramírez, M. (2021). *Propuesta de Plan de Negocios para la empresa constructora de vivienda MATTECC*.

Roffia, P. (2025). Developing a Conceptual Framework for Business Plan Drafting: Insights from Practitioners. *Administrative Sciences*, *15*(3). https://doi.org/10.3390/admsci15030113

Ruiz, M. A., & Correa, E. N. (2018). Urban-forest configurations in an "oasis city" of arid zone: Mendoza (Argentina). Influence on residential energy consumption. *Informes de la Construccion*, *70*(549), 2016. https://doi.org/10.3989/ic.16.135

Tutur, N., & Aminudin, E. (2025). Exploring Circular Economy Business Model for Construction: A Bibliometric Analysis. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, *15*(3), 527–539. https://doi.org/10.6007/ijarbss/v15-i3/24859

Welter, C., Scrimpshire, A., Tolonen, D., & Obrimah, E. (2021). The road to entrepreneurial success: business plans, lean startup, or both? *New England Journal of Entrepreneurship*, *24*(1), 21–42. https://doi.org/10.1108/NEJE-08-2020-0031

Zhang, B., Larsson, J., & Reim, W. (2025). Circular Business Models for Construction Companies: A Literature Review and Future Research Directions. *Sustainability (Switzerland)*, *17*(10), 1–24. https://doi.org/10.3390/su17104688

CAPÍTULO XLV

Evaluación Multimodal y Propuesta Integral de Reconfiguración Vial de la Glorieta 24 Horas en Pachuca de Soto, Hidalgo

Humberto Iván Navarro Gómez
humberto_navarro@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0000-0003-2338-4863
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Pachuca de Soto, México

Alberto Velazco Granillo
ve429503@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0009-0003-8988-9693
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Pachuca de Soto, México

Mauricio Guerrero Rodríguez
mgr@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0009-0002-7364-4686
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Pachuca de Soto, México

Jesús Emmanuel Cerón Carballo
jesus_ceronc@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0000-0003-2809-3387
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Pachuca de Soto, México

RESUMEN

Este estudio analiza de forma exploratoria las deficiencias operativas, espaciales y de seguridad vial de la glorieta 24 Horas de Pachuca de Soto, ubicada bajo el puente atirantado del distribuidor Miguel Hidalgo, y valora el alcance de la intervención estatal reciente frente a una propuesta integral de reconfiguración multimodal. La estrategia metodológica combinó revisión documental académica, oficial y periodística; observación de campo apoyada en registros fotográficos y audiovisuales; y una lectura conceptual de la conectividad del nodo para identificar interfaces críticas entre flujos vehiculares, peatones y transporte público. Los hallazgos muestran que la problemática central no es solo la congestión, sino también la concentración de maniobras de incorporación, retorno y descenso en la parte baja del distribuidor, la exposición peatonal en cruces prolongados, la ubicación precaria de los paraderos y la ausencia de continuidad ciclista. La intervención estatal corrige parte del problema al incorporar retornos, pasos peatonales elevados, barandales y ajustes geométricos; sin embargo, su alcance sigue siendo parcial si no se acompaña de accesibilidad universal,

formalización del transporte público, control operativo adaptativo y auditoría de seguridad vial posterior a la obra. A partir del análisis comparativo se construyen tres escenarios de intervención —paliativo, funcional e integral— y se sostiene que la alternativa más robusta para el nodo es una reconfiguración por fases que combine rediseño geométrico, prioridad modal equilibrada, gestión operativa inteligente y mejora del espacio peatonal. El artículo aporta un marco metodológico replicable para evaluar la infraestructura vial correctiva en ciudades intermedias latinoamericanas.

Palabras clave: movilidad urbana; seguridad vial; accesibilidad; transporte público; reconfiguración vial

ABSTRACT

This exploratory study examines the operational, spatial, and road-safety deficiencies of the 24 Horas roundabout in Pachuca de Soto, located beneath the cable-stayed bridge of the Miguel Hidalgo interchange, and assesses the scope of the recent state intervention against a broader multimodal reconfiguration proposal. The methodological strategy combined an academic, official, and news-based documentary review; field observation supported by photographic and audiovisual records; and a conceptual reading of the node's connectivity to identify critical interfaces among vehicular flows, pedestrians, and public transport. Findings show that the central problem is not limited to congestion: it also involves the concentration of merging, returning, and descending maneuvers at the lower level of the interchange, prolonged pedestrian exposure, precarious public transport boarding conditions, and the absence of cycling continuity. The state intervention partially addresses these issues through U-turns, raised pedestrian crossings, railings, and geometric adjustments; however, its scope remains limited unless complemented by universal accessibility, formal public transport integration, adaptive operational control, and post-construction road-safety auditing. Based on a comparative assessment, three intervention scenarios—palliative, functional, and integral—are developed. The article argues that the most robust alternative for this node is a phased reconfiguration that combines geometric redesign, balanced modal priority, intelligent traffic management, and improved pedestrian space. The case offers a replicable methodological framework for evaluating corrective road infrastructure in intermediate Latin American cities.

Keywords: urban mobility; road safety; accessibility; public transport; road reconfiguration

INTRODUCCIÓN

La glorieta 24 Horas, ubicada bajo el puente atirantado del distribuidor Miguel Hidalgo en la intersección de los bulevares Felipe Ángeles y Luis Donaldo Colosio, se ha convertido en uno de los nodos más conflictivos de la movilidad metropolitana de Pachuca de Soto. Su desempeño no puede interpretarse únicamente como un problema de capacidad vehicular, porque en ese punto convergen flujos de paso, movimientos de retorno, accesos locales, cruces peatonales y ascensos y descensos del transporte público en un espacio de alta complejidad geométrica.

La literatura reciente sobre Pachuca ya advertía que la movilidad de la ciudad no podía seguir pensándose únicamente en términos de ampliación vial. Los estudios sobre el sistema Tuzobús, la estructura del transporte público y la congestión en los corredores primarios muestran problemas persistentes de articulación modal, dependencia del automóvil, deficiente integración territorial y desigualdad en el acceso al espacio urbano (Franco-Sánchez & Mejía-Reyes, 2021; Cruz Suárez & Franco Sánchez, 2025; Licona Cervantes & Márquez Juárez, 2025; Santiago Arcaraz et al., 2024).

En ese marco, la intervención reciente, impulsada por el gobierno estatal, para corregir la glorieta 24 Horas constituye una oportunidad analítica relevante. La cobertura periodística y la documentación oficial de obra muestran que la propuesta incorpora retornos previos al nodo, ampliación o reacomodo interno de la circulación, pasos peatonales elevados, barandales y ajustes geométricos orientados a ordenar el funcionamiento del distribuidor (Trejo, 2025; Secretaría de Infraestructura Pública y Desarrollo Urbano Sostenible, 2025). Sin embargo, desde la academia local también se ha señalado que el problema no se agota en la fluidez del automóvil y que cualquier solución consistente debe incorporar a peatones y ciclistas, el transporte público y el control operativo inteligente (Valera, 2025).

El objetivo del artículo es evaluar críticamente la configuración actual del nodo y el alcance de la intervención estatal, a fin de formular una propuesta integral de reconfiguración vial y urbana con un enfoque multimodal. A diferencia de un informe técnico centrado exclusivamente en la obra, este manuscrito organiza el caso como artículo de investigación exploratoria: delimita un problema, construye un marco analítico, describe una estrategia metodológica explícita y compara escenarios de intervención técnicamente defendibles.

Marco teórico y estado del arte

El contexto metropolitano ayuda a explicar la presión funcional sobre el nodo. El Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable de la Zona Metropolitana de Pachuca identifica una estructura urbana dispersa, paraderos ubicados en zonas críticas, sobreoferta y desarticulación del transporte convencional y una infraestructura históricamente orientada al vehículo particular, condiciones que agravan los conflictos en puntos de intercambio como la glorieta 24 Horas (Secretaría de Movilidad y Transporte del Estado de Hidalgo, 2021).

Los estudios recientes sobre accesibilidad multimodal coinciden en que la evaluación de los nodos urbanos debe integrar la estructura de red, la proximidad funcional y la calidad de las conexiones entre modos. Los modelos de accesibilidad de red muestran que la sola existencia de infraestructura no garantiza un buen desempeño si persisten trayectorias fragmentadas, interfaces mal resueltas o transbordos inseguros (Pfertner et al., 2023; Bosch-Checa et al., 2025; Calderón-Ramírez et al., 2025; Kühnel et al., 2025).

Desde la perspectiva del espacio peatonal, la evidencia reciente subraya que las condiciones de movilidad peatonal, la accesibilidad universal y la calidad del acceso al transporte público dependen de la continuidad de las banquetas, la legibilidad de los cruces, la reducción de la exposición al tránsito y el diseño inclusivo del entorno inmediato.

Esto ha sido documentado tanto en estudios latinoamericanos como en trabajos orientados a grupos con mayores barreras de desplazamiento (Stefanidis & Bartzokas-Tsiompras, 2024; Seriani et al., 2025; Rivera-Coloma et al., 2025; ElDeeb et al., 2024; Ros-McDonnell et al., 2024; Paglione et al., 2024; Alnaim et al., 2025; Ramírez-Saiz et al., 2025).

La literatura especializada sobre glorietas y cruces complejos confirma, además, que la reducción de conflictos vehiculares no equivale automáticamente a seguridad para los usuarios vulnerables. La seguridad peatonal y ciclista en glorietas depende de variables de diseño, velocidad operativa, número de carriles, refugios intermedios, visibilidad y comportamiento conductor, por lo que las conversiones o adecuaciones deben evaluarse con criterios específicos y no solo por capacidad de descarga vehicular (Maji & Ghosh, 2025; Doğan, 2025; Layegh et al., 2020; Vignali et al., 2020; Poudel & Singleton, 2021; Wang & Cicchino, 2022).

En paralelo, la investigación reciente sobre la percepción de seguridad, el confort peatonal y el control adaptativo del tránsito muestra que los nodos complejos requieren instrumentos de gestión más finos. La introducción de cruces inteligentes, la percepción de riesgo basada en

evidencia, los sistemas adaptativos de control semafórico y los enfoques multicriterio de seguridad vial permiten pasar de respuestas reactivas a estrategias preventivas y multimodales (Hou & Chen, 2024; Qin et al., 2025; Pomoni, 2025; Anastasiadou & Kehagia, 2025; Agrahari et al., 2024; Dong et al., 2024).

A la luz de esta literatura, el caso de la glorieta 24 Horas debe leerse como un nodo de intercambio modal con limitaciones de diseño más que como una simple intersección saturada. El problema central radica en la coexistencia de flujos metropolitanos de alta velocidad con las necesidades locales de cruce, espera y acceso al transporte, en un entorno de baja legibilidad espacial y de débil protección de los usuarios vulnerables.

METODOLOGÍA

El estudio adopta un diseño exploratorio, no experimental y de corte transversal, adecuado para evaluar una infraestructura en proceso de corrección cuando aún no se dispone de una base completa de mediciones antes-después. El enfoque es multimétodo: combina la revisión documental, el análisis cualitativo de la operación del nodo, el registro visual y la comparación de escenarios.

La unidad de análisis es la parte baja del distribuidor Miguel Hidalgo, en particular la glorieta 24 Horas y sus interfaces inmediatas con los bulevares Felipe Ángeles y Luis Donaldo Colosio. Para caracterizar el caso se integraron cuatro fuentes: a) literatura científica reciente sobre movilidad, accesibilidad, seguridad vial y transporte público; b) documentación oficial y notas periodísticas sobre la intervención estatal; c) registro fotográfico de campo y material de obra; y d) registro audiovisual del puente y su entorno, útil para contrastar la configuración original del nodo con la condición intervenida.

La revisión documental se empleó para reconstruir el problema y ubicar el caso en el debate contemporáneo sobre la movilidad urbana. La observación de campo y el registro visual se utilizaron para identificar maniobras conflictivas, zonas de cruce, relaciones con los paraderos, elementos de protección peatonal, radios de giro, barreras visuales y condiciones de operación bajo el puente.

En esta fase no se pretendió estimar volúmenes absolutos ni velocidades instrumentadas, sino clasificar la intensidad del conflicto y la exposición espacial de cada interfaz.

Con base en esa lectura, se descompuso el nodo en accesos, salidas, retornos, cruces peatonales e interfaces con el transporte público, y se construyó una representación conceptual de la red de movimientos. Esta descomposición permitió identificar la concentración funcional, las trayectorias forzadas y los puntos de fricción intermodales. La lógica de análisis se alinea con la literatura reciente sobre accesibilidad de red, confort peatonal, seguridad en glorietas y operación multimodal, que recomienda evaluar la conectividad y el riesgo como fenómenos relacionales y no exclusivamente volumétricos (Pfertner et al., 2023; Stefanidis & Bartzokas-Tsiompras, 2024; Doğan, 2025; Qin et al., 2025).

Finalmente, se elaboró una matriz comparativa de escenarios con cinco criterios cualitativos: i) reducción de conflictos nodales; ii) seguridad para peatones y usuarios vulnerables; iii) integración del transporte público; iv) coherencia con los principios de accesibilidad y prioridad modal equilibrada; y v) factibilidad de implementación por fases. Esta comparación no pretende sustituir una microsimulación, sino ofrecer una base argumentativa transparente para valorar si la intervención en curso constituye una solución suficiente o solo una corrección parcial.

RESULTADOS

Diagnóstico funcional y multimodal del nodo

La lectura integrada del nodo muestra una estructura altamente dependiente de la parte inferior del distribuidor. En ella convergen descensos desde el puente, movimientos laterales desde Felipe Ángeles, incorporaciones desde Colosio, trayectorias de retorno y desplazamientos a pie hacia centros comerciales, oficinas y puntos de ascenso al transporte público. En términos funcionales, demasiadas operaciones distintas se resuelven en un solo espacio, lo que reduce la legibilidad de la circulación y multiplica las interferencias.

El registro fotográfico reciente permite observar tres rasgos persistentes. Primero, la operación vehicular se organiza bajo una lógica de flujo continuo, interrumpido parcialmente, lo que induce maniobras rápidas de incorporación en un entorno donde también circulan peatones y usuarios del transporte colectivo. Segundo, la obra reciente ha mejorado el encauzamiento peatonal mediante barandales y pasos elevados, pero no ha eliminado las trayectorias largas ni la sensación de exposición en la parte baja del puente. Tercero, la superficie intervenida sigue

sin ofrecer una continuidad ciclista clara ni una interfaz cómoda y formal para el ascenso y descenso del transporte público.

El material audiovisual de 2022 refuerza este diagnóstico porque muestra que la configuración original del distribuidor privilegió la elevada continuidad vehicular y la monumentalidad de la estructura, mientras relegó la resolución fina de los movimientos a nivel de calle. En consecuencia, el conflicto actual no es una anomalía aislada, sino la expresión operativa de una decisión de diseño que subordinó la escala peatonal y de transporte público a la eficiencia automotriz del paso superior.

Tabla 1. Interfaces críticas del nodo y conflicto predominante

Interfaz	**Ubicación funcional**	**Conflicto predominante**	**Usuarios más expuestos**	**Prioridad**
1	Salida del puente hacia Felipe Ángeles	Convergencia de carriles y pérdida de legibilidad en la incorporación	Automovilistas y transporte público	Muy alta
2	Ingreso desde laterales de Felipe Ángeles	Incorporación simultánea y ambigüedad de prioridad	Automovilistas y vehículos de servicio	Alta
3	Acceso lateral desde Colosio	Trayectoria curva con visibilidad parcial y fricción con flujo principal	Automovilistas	Alta
4	Interfaz de ascenso y descenso del transporte público	Parada próxima al flujo rápido y trayecto peatonal inseguro	Usuarios del transporte público y peatones	Muy alta

Interfaz	Ubicación funcional	Conflicto predominante	Usuarios más expuestos	Prioridad
5	Cruce peatonal bajo el puente	Exposición prolongada, continuidad incompleta y cruces informales	Peatones y personas con movilidad reducida	Muy alta

Nota. Elaboración propia basada en la observación de campo, el registro fotográfico y la lectura funcional del nodo.

Figura 1. Registro fotográfico reciente de la glorieta 24 Horas y del área intervenida



Nota. Registro visual del nodo bajo el distribuidor y del área de adecuación geométrica. Fuente: archivo fotográfico del equipo de investigación.

Evaluación de la intervención estatal y construcción de escenarios de reconfiguración

La intervención estatal reciente constituye una corrección necesaria, no un hecho menor. El conjunto de retornos previos al nodo, los pasos peatonales elevados, los barandales, los ajustes

geométricos y la reorganización operativa de la circulación reconoce explícitamente que la solución original era insuficiente (Trejo, 2025; Secretaría de Infraestructura Pública y Desarrollo Urbano Sostenible, 2025). Además, la discusión pública impulsada desde la academia local ayudó a desplazar el problema de la mera congestión hacia la seguridad peatonal, la velocidad operativa y la integración del transporte público (Valera, 2025).

No obstante, el análisis muestra que la intervención aún mantiene una lógica predominantemente vehicular. Los elementos incorporados ayudan a ordenar trayectorias y a contener cruces informales, pero no equivalen por sí mismos a la accesibilidad universal, a la formalización integral del transporte público, a la lectura intuitiva del espacio ni a la continuidad modal.

Dicho de otro modo, la obra corrige síntomas críticos, pero aún no redefine integralmente el nodo como un espacio de intercambio urbano.

Bajo esta lectura, la propuesta estatal puede ubicarse entre un escenario paliativo avanzado y otro de funcionalidad intermedia. Supera una respuesta exclusivamente cosmética porque modifica el patrón de algunas maniobras, pero todavía no alcanza un escenario integral en el que la operación del automóvil, del transporte público, del peatón y de la bicicleta quede coordinada a partir de un mismo criterio de diseño.

Tabla 2. Lectura técnica de los componentes de la intervención estatal

Componente observado	**Aporte potencial**	**Alcance residual o condición pendiente**
Retornos previos al nodo	Disminuyen parte de las maniobras de retorno que saturaban la glorieta inferior	Requieren señalización legible y control de accesos para evitar nuevas fricciones
Reacomodo geométrico y carril interno	Ordenan trayectorias y pueden reducir interferencias de corto alcance	Mantienen una lógica centrada en la circulación vehicular si no se acompaña de gestión de velocidad

Componente observado	Aporte potencial	Alcance residual o condición pendiente
Pasos peatonales elevados y barandales	Reconocen al peatón y limitan cruces completamente libres	No equivalen por sí solos a accesibilidad universal ni a recorridos peatonales cómodos
Reordenamiento operativo de paraderos	Puede alejar maniobras de ascenso y descenso del punto más crítico	Exige conexión peatonal segura, señalización y consolidación definitiva del servicio
Implementación por fases	Abre margen para correcciones progresivas sin cancelar lo ya ejecutado	Requiere monitoreo ex post y evaluación pública de desempeño

Nota. Elaboración propia a partir de la revisión del proyecto difundido públicamente, de la documentación oficial y del registro de obra.

Tabla 3. Evaluación comparativa de escenarios de intervención

Criterio	Escenario A Paliativo	Escenario B Funcional	Escenario C Integral
Reducción de conflictos nodales	Limitada	Media	Alta
Seguridad peatonal y usuarios vulnerables	Baja	Media	Alta
Integración del transporte público	Baja	Media	Alta
Continuidad ciclista y accesibilidad universal	Baja	Media-baja	Alta

Criterio	Escenario A Paliativo	Escenario B Funcional	Escenario C Integral
Factibilidad de implementación por fases	Alta	Media	Media
Valoración global	Insuficiente como solución única	Adecuado como transición	Escenario objetivo

Nota. Valoración cualitativa elaborada con cinco criterios: conflicto nodal, seguridad de los usuarios vulnerables, integración del transporte público, coherencia multimodal y factibilidad por fases.

Propuesta integral de reconfiguración por fases

La propuesta integral formulada a partir del diagnóstico no exige desechar lo ya construido; exige reordenarlo dentro de una estrategia por fases. La primera fase, de corto plazo, debe consolidar la seguridad peatonal y la legibilidad del nodo: señalización horizontal y vertical consistente, iluminación focalizada, rutas peatonales continuas con cruces protegidas, elementos táctiles y conexión segura con paraderos temporales o definitivos. La evidencia reciente indica que la accesibilidad al transporte comienza por la calidad del trayecto peatonal y no únicamente por la existencia del punto de parada (Seriani et al., 2025; Rivera-Coloma et al., 2025; Ramírez-Saiz et al., 2025).

La segunda fase, de mediano plazo, debe incidir en la geometría y en la operación. Ello implica revisar accesos que obligan a incorporar simultáneamente, reducir radios que favorecen velocidades altas bajo el puente, ordenar definitivamente las áreas de ascenso y descenso, y habilitar el control semafórico adaptativo en los puntos donde la interacción modal lo requiera. La literatura reciente muestra que los sistemas adaptativos resultan más útiles cuando se insertan en nodos previamente definidos en su geometría y en su jerarquía de movimientos (Agrahari et al., 2024; Dong et al., 2024).

La tercera fase corresponde a la reconfiguración estructural del nodo. En esta etapa, resulta indispensable incorporar una trayectoria ciclista continua, bahías o puntos de parada definitivos, tratamiento paisajístico y ambiental del espacio duro bajo el distribuidor, y una auditoría de seguridad vial ex post que mida el desempeño, la percepción de seguridad y la accesibilidad efectiva. La investigación internacional sugiere que la resiliencia urbana y la seguridad vial

mejoran cuando el rediseño integra, de forma simultánea, el espacio peatonal, la infraestructura de cruce, el confort y los criterios de movilidad sostenible (Ros-McDonnell et al., 2024; Paglione et al., 2024; Anastasiadou & Kehagia, 2025; Pomoni, 2025).

Tabla 4. Programa sintético de intervención por fases

Fase	Horizonte	Acciones prioritarias	Resultado esperado
1	Corto plazo	Señalización consistente, iluminación, continuidad peatonal, elementos táctiles, refugios de cruce y conexión segura con los paraderos.	Mayor legibilidad y reducción inmediata de la exposición peatonal.
2	Mediano plazo	Revisión de accesos conflictivos, reducción de radios, consolidación de paraderos y control semafórico adaptativo en puntos de intersección críticos.	Operación más estable y jerarquía modal más clara.
3	Largo plazo	Continuidad ciclista, paraderos definitivos, tratamiento ambiental del espacio bajo el puente y auditoría ex post de seguridad vial.	Nodo multimodal más seguro, accesible y ambientalmente mejor resuelto.

Nota. Secuencia propuesta para articular la obra en curso con una reconfiguración multimodal de mayor alcance.

DISCUSIÓN

La principal aportación del caso no consiste en demostrar que la glorieta 24 Horas tiene problemas —eso ya era visible socialmente—, sino en precisar por qué los tiene y qué tipo de intervención puede corregirlos de manera más consistente. Los resultados coinciden con la literatura local y comparada: los nodos metropolitanos fallan cuando la ingeniería de circulación se divorcia del acceso peatonal, del transporte público y de la estructura de usos del suelo (Franco-Sánchez & Mejía-Reyes, 2021; Licona Cervantes & Márquez Juárez, 2025; Calderón-Ramírez et al., 2025).

El caso también confirma que la seguridad vial de una glorieta urbana no puede evaluarse únicamente por el número de carriles o por su capacidad de descargar flujos. Los estudios recientes sobre seguridad peatonal y ciclista en glorietas muestran que la exposición de usuarios vulnerables depende de configuraciones espaciales precisas: cruces demasiado largos, refugios insuficientes, cambios abruptos de trayectoria, velocidades altas y prioridades poco legibles (Doğan, 2025; Layegh et al., 2020; Vignali et al., 2020; Poudel & Singleton, 2021). En el nodo analizado, la obra reciente atiende parcialmente a esos factores, pero aún plantea interrogantes sobre la continuidad ciclista y la accesibilidad universal.

Otro hallazgo relevante es que la corrección geométrica, por sí sola, tiene un techo funcional. La evidencia sobre la percepción de seguridad, el confort peatonal y la accesibilidad multimodal indica que el rendimiento de un nodo urbano mejora cuando la operación se acompaña de información legible, jerarquización modal y conectividad peatonal real con el transporte público (Hou & Chen, 2024; Qin et al., 2025; Bosch-Checa et al., 2025; Kühnel et al., 2025). Esto explica por qué la glorieta 24 Horas no debería valorarse únicamente por su tiempo de paso vehicular, sino por su capacidad de servir como punto seguro de cruce y transferencia.

En términos de política urbana, el caso respalda una lectura prudente pero firme: la intervención estatal actual va en la dirección correcta al reconocer la necesidad de corregir el nodo, pero debe evolucionar de una obra de reacomodo vial a una estrategia integral de movilidad. En ciudades latinoamericanas intermedias, donde la infraestructura suele ejecutarse por etapas y bajo presión política, la evaluación ex post adquiere un valor central para impedir que una corrección costosa termine por estabilizar un diseño todavía incompleto.

CONCLUSIONES

La glorieta 24 Horas de Pachuca de Soto es un nodo crítico porque concentra en un mismo espacio las maniobras de paso, retorno, incorporación, ascenso y descenso del transporte público, así como cruces peatonales expuestos. El problema de fondo no es únicamente la congestión, sino la superposición de lógicas de movilidad incompatibles en una geometría de baja legibilidad y con una protección insuficiente para usuarios vulnerables.

La intervención estatal reciente representa un avance relevante al introducir retornos, ajustes geométricos y dispositivos de protección peatonal. Sin embargo, el análisis indica que su alcance sigue siendo parcial mientras no se consoliden la accesibilidad universal, la

formalización del transporte público, la continuidad ciclista, el control operativo adaptativo y una auditoría de seguridad vial posterior a la obra.

La alternativa más sólida para el nodo es una reconfiguración en fases. En el corto plazo, se requiere consolidar la continuidad peatonal y el orden operativo; en el mediano plazo, corregir los accesos y las jerarquías de movimiento; y en el largo plazo, transformar el espacio bajo el distribuidor en un verdadero punto multimodal con mejores condiciones ambientales y urbanas.

Metodológicamente, el artículo muestra que la combinación de revisión documental, observación de campo, registro fotográfico y audiovisual y lectura conceptual de la conectividad del nodo permite construir evaluaciones ex post útiles y rigurosas aun cuando todavía no se dispone de una microsimulación completa. Esta ruta analítica es replicable en otras ciudades intermedias que requieren corregir la infraestructura vial ya construida.

Limitaciones y agenda futura

El estudio es exploratorio y, por tanto, no sustituye una evaluación instrumentada antes-después. No se trabajó con aforos automáticos, trayectorias GPS, bases consolidadas de siniestralidad georreferenciada ni microsimulación dinámica calibrada. En consecuencia, la valoración de escenarios debe leerse como una base analítica para la toma de decisiones y no como una predicción cerrada de desempeño.

Las líneas futuras de investigación más pertinentes son cinco: aforos vehiculares, peatonales y ciclistas en horas pico y valle; estudio formal de paraderos y tiempos de acceso peatonal; auditoría de seguridad vial antes y después de la intervención; microsimulación multimodal; y evaluación ambiental del espacio bajo el distribuidor, especialmente en términos de sombra, escorrentía, confort térmico y permanencia urbana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agrahari, A., Dhabu, M. M., Deshpande, P. S., Tiwari, A., Baig, M. A., & Sawarkar, A. D. (2024). Artificial intelligence-based adaptive traffic signal control system: A comprehensive review. *Electronics*, *13(19)*, 3875. https://doi.org/10.3390/electronics13193875

Alnaim, M. M., Mesloub, A., Alalouch, C., & Noaime, E. (2025). Reclaiming the urban streets: Evaluating accessibility and walkability in the City of Hail's streetscapes. *Sustainability*, 17(7), 3000. https://doi.org/10.3390/su17073000

Anastasiadou, K., & Kehagia, F. (2025). Road safety improvement and sustainable urban mobility: Identification and prioritization of factors and policies through a multi-criteria approach. Urban Science, *9(4)*, 93. https://doi.org/10.3390/urbansci9040093

Bosch-Checa, C., Lorenzo-Sáez, E., Haza, M. J. P. de la, Lerma-Arce, V., & Coll-Aliaga, E. (2025). Evaluation of the accessibility to urban mobility services with high spatial resolution—Case study: Valencia (Spain). *Applied Sciences*, *15(3)*, 1382. https://doi.org/10.3390/app15031382

Calderón-Ramírez, J., Gutiérrez-Moreno, M., Mungaray-Moctezuma, A., Sánchez-Atondo, A., García-Gómez, L., Montoya-Alcaraz, M., & Núñez-López, I. (2025). Spatial analysis of public transport and urban mobility in Mexicali, B.C., Mexico: Towards sustainable solutions in developing cities. *Sustainability*, *17(17)*, 7802. https://doi.org/10.3390/su17177802

Cruz Suárez, D. M., & Franco Sánchez, L. M. (2025). Movilidad urbana y sistemas BRT en Pachuca de Soto, 2020. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *9(2)*, 3477–3502. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17153

Doğan, E. (2025). Systematic review of pedestrian safety at roundabouts. *Journal of Safety Research*, *94*, 70–80. https://doi.org/10.1016/j.jsr.2025.06.005

Dong, Y., Huang, H., Zhang, G., & Jin, J. (2024). Adaptive transit signal priority control for traffic safety and efficiency optimization: A multi-objective deep reinforcement learning framework. *Mathematics*, *12(24)*, 3994. https://doi.org/10.3390/math12243994

ElDeeb, S., Abd EL-Baky, R. A., & Masoumi, H. (2024). Unveiling transportation disparities: Investigating accessibility gaps in metropolitan cities using GIS—a case study of Alexandria, Egypt. *Frontiers in Sustainable Cities*, *6*, 1372918. https://doi.org/10.3389/frsc.2024.1372918

Franco-Sánchez, L. M., & Mejía-Reyes, C. (2021). El transporte masivo y su impacto en la movilidad urbana de Pachuca. *Quivera. Revista de Estudios Territoriales*, *23(2)*, 69–88. https://doi.org/10.36677/qret.v23i2.15992

Hou, X., & Chen, P. (2024). Analysis of road safety perception and influencing factors in a complex urban environment—Taking Chaoyang District, Beijing, as an example. *ISPRS*

International Journal of Geo-Information, *13(8)*, 272. https://doi.org/10.3390/ijgi13080272

Kühnel, F., Schrömbges, M., Braun, N., & Kuhnimhof, T. (2025). Public transport accessibility and its effect on mode choice. *Urban Science*, *9(2)*, 49. https://doi.org/10.3390/urbansci9020049

Layegh, M., Mirbaha, B., & Rassafi, A. A. (2020). Modeling the pedestrian behavior at conflicts with vehicles in multi-lane roundabouts (a cellular automata approach). Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications, 556, 124843. https://doi.org/10.1016/j.physa.2020.124843

Licona Cervantes, G., & Márquez Juárez, A. (2025). Congestión vehicular en Pachuca: análisis de factores urbanos y comparativa vial. Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI, 13(Especial 3), 11–23. https://doi.org/10.29057/icbi.v13iEspecial3.15645

Maji, A., & Ghosh, I. (2025). A systematic review on roundabout safety, incorporating the safety assessment methodologies, data collection techniques, and driver behavior. Safety Science, 181, 106661. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2024.106661

Paglione, L., Donato, M. A., Cofone, L., Sabato, M., Appolloni, L., & D'Alessandro, D. (2024). The healthy city reimagined: Walkability, active mobility, and the challenges of measurement and evaluation. Urban Science, 8(4), 157. https://doi.org/10.3390/urbansci8040157

Pfertner, M., Büttner, B., & Wulfhorst, G. (2023). An open-source modelling methodology for multimodal and intermodal accessibility analysis of workplace locations. Sustainability, *15(3)*, 1947. https://doi.org/10.3390/su15031947

Pomoni, M. (2025). Smart crosswalks to advance road safety on urban roads: Conceptualization and evidence-based insights from Greek incident records. *Future* Transportation, 5(4), 180. https://doi.org/10.3390/futuretransp5040180

Poudel, N., & Singleton, P. A. (2021). Bicycle safety at roundabouts: A systematic literature review. *Transport Reviews*, 41(5), 617–642. https://doi.org/10.1080/01441647.2021.1877207

Qin, J., Feng, Y., Sheng, Y., Huang, Y., Zhang, F., & Zhang, K. (2025). Evaluation of pedestrian-perceived comfort on urban streets using multi-source data: A case study in Nanjing, China. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, *14(2)*, 63. https://doi.org/10.3390/ijgi14020063

Ramírez-Saiz, A., Baquero Larriva, M. T., Jiménez Martín, D., & Alonso, A. (2025). Enhancing urban mobility for all: The role of universal design in supporting social inclusion for older adults and people with disabilities. Urban Science, 9(2), 46. https://doi.org/10.3390/urbansci9020046

Rivera-Coloma, R., Cajas-Cajas, V., Llamuca-Llamuca, J., & Oleas-Lara, C. (2025). The impact of smart stops on the accessibility and safety of public transport users. Future Transportation, *5(4)*, 131. https://doi.org/10.3390/futuretransp5040131

Ros-McDonnell, D., de-la-Fuente-Aragón, M. V., Ros-McDonnell, L., & Cardós, M. (2024). Toward resilient urban design: Pedestrians as an important element of city design. Urban Science, 8(2), 65. https://doi.org/10.3390/urbansci8020065

Santiago Arcaraz, A. Y., Martínez Padilla, C., & Jiménez Pelcastre, A. (2024). Políticas públicas urbanas sobre la accesibilidad al espacio público para personas con discapacidad en Pachuca, Hidalgo. International Journal of Human Sciences Research, 4(26).

https://doi.org/10.22533/at.ed.5584262414084

Secretaría de Infraestructura Pública y Desarrollo Urbano Sostenible (2025). Fallo relativo a la licitación pública No. EO-SIPDUS-N273-2025, correspondiente a la obra: Adecuación vial en el distribuidor Miguel Hidalgo (glorieta 24 horas) [Documento oficial]. Gobierno del Estado de Hidalgo. https://transparenciadocs.hidalgo.gob.mx/dependencias/obrasp/doc/proc/2025/Lic/C64/N273/FAN273.pdf

Secretaría de Movilidad y Transporte del Estado de Hidalgo (2021). Plan integral de movilidad urbana sustentable de la Zona Metropolitana de Pachuca, Hidalgo (versión ejecutiva) [Plan institucional]. Gobierno del Estado de Hidalgo.

https://movilidadytransporte.hidalgo.gob.mx/assets/PDF/PIMUS%20ZMPACHUCA-VERSION%20EJECUTIVA.pdf

Seriani, S., Aprigliano, V., Peña, A., Briones, H., Arredondo, B., Requesens, J., & Fujiyama, T. (2025). Evaluating the accessibility of pedestrian sidewalks to connect public transport: A pilot study in Valparaíso, Chile. Applied Sciences, 15(3*)*, 1106. https://doi.org/10.3390/app15031106

Stefanidis, R.-M., & Bartzokas-Tsiompras, A. (2024). Pedestrian accessibility analysis of sidewalk-specific networks: Insights from three Latin American central squares. Sustainability, 16(21), 9294. https://doi.org/10.3390/su16219294

Trejo, G. (2025, 25 de agosto). Con pasos peatonales y retornos, así es el proyecto para la "glorieta 24 horas" de Pachuca | Fotos. Milenio. https://www.milenio.com/comunidad/glorieta-24-horas-pachuca-asi-planean-mejorar-trafico-y-seguridad

Valera, V. (2025, 12 de junio). Semáforos y reducir la glorieta: soluciones para el puente atirantado, investigadora de la UAEH. *Milenio*. https://www.milenio.com/sociedad/proponen-estudio-multimodal-en-glorieta-24-horas-para-resolver-caos

Vignali, V., Pazzini, M., Ghasemi, N., Lantieri, C., Simone, A., & Dondi, G. (2020). The safety and conspicuity of pedestrian crossing at roundabouts: The effect of median refuge island and zebra markings. Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, *68*, 94–104. https://doi.org/10.1016/j.trf.2019.12.007

Wang, J., & Cicchino, J. B. (2022). Safety effects of roundabout conversions in Carmel, Indiana, the Roundabout City. *Journal of Safety Research*, *82*, 159–165. https://doi.org/10.1016/j.jsr.2022.05.007

CAPÍTULO XLVI

Covid-19, Análisis de riesgo en la programación de la Obra Civil

Jesús Emmanuel Cerón Carballo
jesus_ceronc@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0000-0003-2809-3387
Profesor investigador AAIyA, UAEH
Estados Unidos Mexicanos

Humberto Iván Navarro Gómez
humberto_navarro@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0000-0003-2338-4863
Profesor investigador AAIyA, UAEH
Estados Unidos Mexicanos

Eber Pérez Isidro
eber_perez@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0000-0002-8500-710X
Profesor investigador AAIyA, UAEH
Estados Unidos Mexicanos

Cutberto Rodríguez Álvarez
profe_7479@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0000-0002-9225-8695
Profesor investigador AAIyA, UAEH
Estados Unidos Mexicanos

María del Refugio González Sandoval
mrgonzalez@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0000-0001-8174-1393
Profesora investigadora AAIyA, UAEH
Estados Unidos Mexicanos

José Manuel Sausedo Solorio sausedo@uaeh.edu.mx
https://orcid.org/0000-0003-4532-7675
Profesor investigador AAIyA, UAEH
Estados Unidos Mexicanos

RESUMEN

Las etapas y el desarrollo de los trabajos en una edificación, actualmente son planificados considerando los procesos constructivos normados por reglamentos Municipales, Estatales y Federales. Las autoridades hacen referencia a la implementación de medidas sanitarias aplicables al personal eventual cuya actividad es puramente presencial, el experimento consistió en la observación directa en el año 2020, 2021 y 2022, en una obra civil en la ciudad de Pachuca, estado de Hidalgo, Estados Unidos Mexicanos, de grupos de trabajadores

realizando labores de acuerdo a las etapas constructivas. En esta investigación se presenta la metodología que muestra el análisis probabilístico del riesgo que un virus altamente contagioso afecta a la salud, como el que produce la enfermedad COVID-19 creando un ambiente que altera la duración de actividades y la explicación del porque las medidas sanitarias en los trabajos de campo, pueden producir ausencia de protección.

Palabras clave: covid-19, obra civil, edificación, protección, riesgo

ABSTRACT

The stages and development of the work in a building are currently planned considering the construction processes regulated by Municipal, State and Federal regulations. The authorities refer to the implementation of sanitary measures applicable to temporary personnel whose activity is purely face-to-face, the experiment consisted of direct observation in 2020, 2021 end 2022, in a civil work in the city of Pachuca, state of Hidalgo, of groups of workers carrying out work according to the construc-tion stages. This research presents the methodology that shows the probabilistic analysis of the risk that a highly contagious virus affects health, such as the one that produces the COVID-19 disease, creating an environment that alters the duration of activities and the explanation of why the sanitary measures. in field work, they can cause lack of protection.

***Keywords*:** Covid-19; Civil Works; Building; Protection; Risk

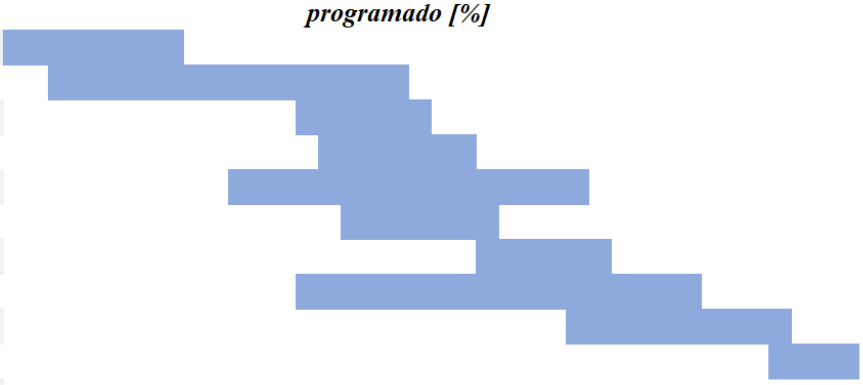
INTRODUCCIÓN

En la construcción, la planeación de las actividades se realiza, utilizando el método Gantt, este método, incorpora una ruta crítica (González, 2004), prevista para alojar holguras inesperadas, como por ejemplo, aparición de contagios, dando origen a una re-programación de la planeación, creando graficas de avance físico y financiero probabilístico (Anaya, 2014), por ello, en este trabajo se presenta un análisis probabilístico incluyente en la aplicación de medidas de protección [MDP] (Celeste, 2017), que producen un cambio de los rendimientos de los insumos (Botero, 2002) y las Medidas Sanitarias [MS] producen un incremento en la cantidad de materiales, ambas alteran el presupuesto ordinario (González, 2004).

Actualmente este modelo cambia de forma intempestiva formando secuencias alternas probabilísticas de los elementos terminales de la red del proyecto con la mayor duración entre ellos (García, 2017), además de incorporar caminos simultáneos de red con holguras probables críticas, utilizando una prioridad de actividades [Pareto] y generando un diagrama de Actividades [Gantt], como se observa en la Figura 1, (Bonet Borjas, 2005).

Figura 1. Representación gráfica de Gantt de la planeación de actividades

Actividad	*Avance programado [%]*
Perforaciones	*8*
Pilas	*18*
Muros	*6*
Cabezales	*7*
Vigas	*16*
Diafragmas	*7*
Barandas	*6*
Losas	*18*
Carpeta	*10*
Señalamientos	*4*
	100



Elaboración propia

Las medidas de protección [MDP] utilizadas en el análisis probabilístico son las recomendadas por la secretaria de salud (Gobierno Hidalgo, 2020), (realizar prueba de laboratorio con la presencia de síntomas o en su caso sí estuvo expuesto al virus por contacto directo con personas o superficies infectadas, uso de mascarilla, uso de guantes) (Araya, 2021) y además se incluye una medida aplicable a la integración de cada cuadrilla de trabajo, como lo es, el uso exclusivo del equipo y la herramienta mínima necesaria para el cumplimiento de la jornada laboral, como medida para prevenir el contagio (Nissinboim, 2018) (Umegido-valdez, 2022).

El personal especializado contratado potencialmente infectado requerirá una medida de aislamiento o distanciamiento social; obligando a la empresa constructora a realizar una reprogramación de actividades [RA] (Ortegón, 2015), partidas o etapas constructivas, este proceso fue observado en mayor medida en el año 2020, en cuanto al año 2021 las MS y las MDP aminoraron, aun así, la afectación a la programación de actividades era inevitable, (Albarracín, 2020).

Probabilidades

En este trabajo se omite la normalización de las MDP para asignarles un valor (Martínez, 2020), debido a que ninguna de ellas es más importante que otra, sin embargo, la omisión de alguna medida provoca un evento desafortunado probabilístico maximizando el contagio (Mendoza, 2020), el valor total de la probabilidad al cumplirse una, varias o todas las MDP al presentarse simultáneamente o en forma consecutiva; se puede obtener utilizando un árbol de probabilidad considerando la probabilidad condicional (Palau, 2017).

Zona de estudio

El Puente Atirantado, ubicado en la vía bulevar Luis Donaldo Colosio en la ciudad de Pachuca, Estado de Hidalgo, Pais Estados Unidos Mexicanos, forma parte de las mejoras de modernidad a las vías de comunicación, tiene 530 metros de largo; asimismo, cuenta con 4 mástiles de 25 metros de alto, iluminación LED y áreas verdes, como se observa en la Figura 2

Figura 2. Representación gráfica de la zona de estudio



Elaboración propia

El tensado de los 48 tirantes que sostienen la estructura, de los cuales, 40 son de tipo semiarpa y ocho son tipo horizontales, con los cuales se obtiene un claro atirantado de 200 metros

lineales. La parte atirantada carga un total de 6 mil 140 toneladas. la empresa constructora firma un contrato con un plazo de ejecución de 356 días naturales, sin embargo, el puente atirantado demoró el tiempo de entrega, de tal forma que, para cuando llegó la fecha de entrega, la infraestructura apenas llevaba el 60 por ciento de avance; además, debido a la emergencia sanitaria y por la inflación, el precio del acero había aumentado un 200 por ciento, en consecuencia, el monto contractual aumento. Tras varios meses de retrasos, el periodo de ejecución fue de 25 meses y el 4 de marzo de 2022 se abrió el paso vehicular en esta infraestructura.

La incertidumbre del inicio y término de las etapas constructivas, nos lleva a crear un diagrama de Actividades, donde se representa gráficamente del desarrollo de un plan de proyecto (Manzanelli, 2020), de manera simple y con la facilidad de preparación. Pero no se reflejan las interrelaciones entre las diferentes actividades. Simultáneamente se integra al diagrama de Gantt, como base para definir el presupuesto de obra (Botero, 2002).

Medidas sanitarias [MS]

Las medidas que se utilizan en el proceso de ejecución de una edificación, serán las destinadas para evitar que el personal eventual, transmita un virus debido al ingreso de su centro de trabajo, durante el proceso de los trabajos y al termino de ellos, estas medidas son todas aquellas acciones que previenen el contagio por contacto directo y por contaminación del espacio laboral (Unidas, 2020).

El personal eventual labora en el centro de trabajo agrupado en cuadrillas, el contacto directo entre las personas que interactúan obstruye la prevención al contagio por contacto, debido a la cercanía de su espacio laboral, esto resulta inevitable en la industria de la construcción (Catalina, 2010). Las medidas sanitarias utilizadas al ingreso del centro laboral son preventivas y nunca deben ser correctivas de contagio, la secretaria de salud recomienda utilizar sanitizantes, rociando la ropa, la maleta y la herramienta del personal, así como realizar recorridos para esparcir el sanitizante en los espacios cerrados, como lo es la bodega o almacén de insumos (Gobierno Hidalgo, 2020).

Medidas de protección [MDP]

Existe una valoración que prioriza a los métodos de protección ante una pandemia, esta valoración es aplicable a cualquier modelo implementado por las autoridades de salud en

cualquier país, en México estos métodos siguen esquemas a través de fases del modelo epidemiológico utilizado en el estado de Hidalgo, como se observa en la Figura 3.

El modelo que se aplica de protección es el operativo escudo, medidas para reducir el riesgo de propagación del virus a través de la reducción del riesgo de contagio por diversas amenazas, como por ejemplo la cercanía de la distancia de contacto entre individuos o la aglomeración de espacios. Las MDP se implementan de forma individual, capacitando y recomendando a la población laboral métodos para preservar la salud, como son, el uso de mascarillas, guantes, herramienta propia y limpieza personal (Unidas, 2020) (Gobierno Hidalgo, 2020).

Figura 3. Representación gráfica de las MDP en la zona de estudio



Elaboración propia

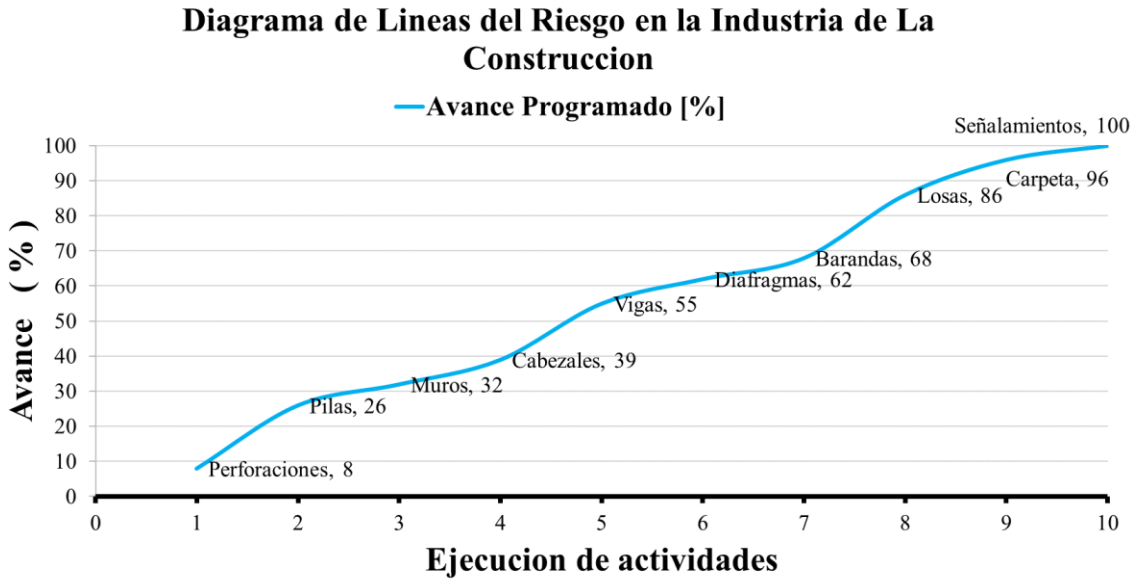
METODOLOGÍA

Las MS y las MDP se deben implementar en todas y cada una de las etapas constructivas (García, 2017), así como, se deben integrar en la planeación y programación del proyecto (Ortegón, 2015), incluyendo los materiales utilizados en la explosión de insumos, cuya cantidad se determina considerando la duración de los trabajos y el periodo de ejecución programado (Martínez, 2020). El riesgo que presenta el Covid-19 en la industria de la construcción [RIC] (Unidas, 2020), se determina aplicando las probabilidades de las MDP en las gráficas del programa de ejecución inicial (Nissinboim, 2018), los componentes de riesgo hacen aumentar la probabilidad de dañar los puntos más vulnerables de la administración de actividades (Pérez, 2020).

Grafica de líneas de control

La simulación del análisis probabilístico de los efectos causantes por el Covid-19, pueden representarse en una gráfica de líneas (López, 2010), el control de las causas y efectos de la pandemia alteran los importes de los precios unitarios ordinarios en el proceso de planeación mostrados en la Figura 4, sin embargo, el avance físico puede alterarse sin que se modifiquen los importes contractuales (Pérez, 2020).

Figura 4. Representación gráfica de la planeación de actividades en la zona de estudio



Elaboración propia

El catálogo de conceptos de la totalidad de las partidas incluyente en cada etapa constructiva de la planeación de proyecto forma la base para la generación de la gráfica de avance financiero de porcentajes probabilístico (Tort-Nasarre, 2021), por otro lado. La duración de las actividades puede crecer y afectar el avance físico, para ello puede considerarse las actividades vitales y triviales, sin ordenarlas por prioridades, sin embargo, utilizando el análisis con el método de Pareto se facilita el estudio para encontrar el riesgo buscado, utilizando una distribución de las MDP, así como, sus posibles efectos, por consiguiente, esto no desarrollará un proceso lineal (Botero, 2002).

Método de Pareto

El utilizar las MDP minimiza el contagio, es decir, este proceso es vital, así como, el no utilizarlo genera trivialidad y maximiza los efectos, esto se muestra en la Figura 5, (Bonet Borjas, 2005).

El principio de Pareto es también conocido como la regla del 80-20, distribución A-B-C, ley de los pocos vitales o principio de escasez del factor. Se utiliza implementando los porcentajes propuestos por Pareto para las actividades vitales, tomando un valor de probabilidad del 20% y para las triviales del 80% del pronóstico (Campo, 2019) (Tort-Nasarre, 2021), si [MDP= Ø] entonces, en esta investigación se denomina el valor numérico de la unidad ($i = 1$), por tanto $P_{(Ø)}$=0.2; y en caso contrario el valor numérico cero ($i = 0$) , por tanto $P_{(Ø)}$=0.8, (Palau, 2017).

Árbol de probabilidad

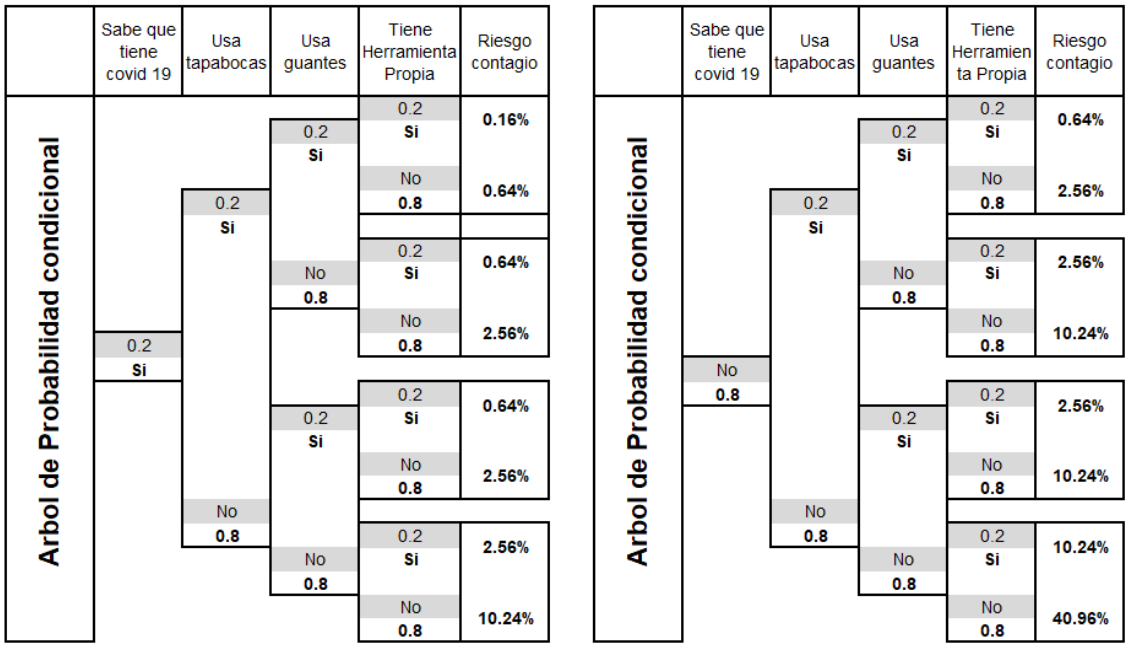
Cuando se tienen varios criterios de análisis y se desea determinar el valor de la probabilidad de eventos alternos o simultáneos, se puede utilizar el árbol de probabilidades, sin embargo, en este trabajo se realiza el cálculo de la probabilidad de la cuadrilla de trabajo en cualquier etapa constructiva, pudiendo tener uno o varios valores de probabilidad de riesgo de contagio, por tanto, este valor aplica directamente en la alteración cuantitativa de la duración de la actividad en cuestión, por ende, también altera el análisis económico (Contreras José, 2011). En esta investigación, en la parte experimental se recaban datos, utilizando el método binario (Polanco, 2013), asignando el valor numérico de la unidad ($i = 1$) al cumplimiento [MDP≠Ø] y el valor numérico cero ($i = 0$) en caso contrario [MDP= Ø] (Campo, 2019).

La probabilidad de contagio crece cuando MDP= Ø y MS= Ø (Palau, 2017), por consiguiente, RA≠Ø, por lo tanto, los procesos de construcción se analizaron de acuerdo a su impacto en la ruta crítica (Atilio A. Boron, 2005), dichas actividades no presentan holgura, sin embargo, son ajustadas de acuerdo a RA (González, 2004), por otro lado, la duración de la programación de actividades crece de acuerdo al impacto de contagio del virus y de la incapacidad de personal (Moreno, 2020), lo que se pretende en este estudio, es conocer probabilistamente el incremento del periodo de ejecución de los trabajos (Batanero, 2013).

Para lograr caracterizar las actividades de construcción, estas fueron seleccionadas determinando su impacto, su relevancia, exclusividad y su especificidad (Catalina, 2010), por lo consiguiente, los conceptos de trabajo en una obra civil, se pueden clasificar en dos grupos, el primer grupo lo forman los que están integrados en la ruta crítica (Atilio A. Boron, 2005), y que de acuerdo a su caracterización su holgura es nula a los cuales se les llama conceptos vitales (López, 2010), y los del segundo grupo lo forman los que no integran la ruta crítica a los cuales se les llama conceptos triviales (Araya, 2020).

En este trabajo se aplica el árbol de probabilidades incluyendo las actividades implicados en el análisis, evaluándolos simultáneamente en cada MDP, este proceso y aplicando los porcentajes previstos del principio de Pareto, otorga un valor vital y un valor trivial en cada actividad y en cada MDP, como se muestra en la Figura 5. (López, 2010).

Figura 5: Representación gráfica de la probabilidad condicional



Elaboración propia

El orden asignado en las condicionantes del árbol de probabilidades atienden a los ordenamientos gubernamentales, primeramente al tener síntomas o tener conocimiento de estar enfermo, posterior a cubrir boca y nariz con una mascarilla, posterior utilizar guantes en la zona de trabajo, posterior, solo utilizar herramienta propia (Gobierno Hidalgo, 2020) (McFarland, 2021).

Prueba Covid [C (i)]

En la presente investigación se toman en consideración dos principios fundamentales(J. Cerón, 2024): El primero es el conocer si existe contagio, esta etapa es atribuible a que se encuentra presente el virus y se transmite por contacto directo del personal, de tal manera que, existe la posibilidad de contagio a partir de una persona infectada que sabe que está enferma [*C (i)*], en este caso el valor del subíndice i, tomara el valor uno. El segundo principio es cuando la persona no sabe que está enferma pero existe la posibilidad de contagio, el subíndice tomara el valor cero, (Bonet Borjas, 2005).

Si i=1 ; $C_1 = 0.2$ Si i=0 ; $C_0 = 0.8$	(1)

Mascarilla [M (i)]

Una de las tareas con mayor dificultad en la industria de la construcción será mantener la convicción individual del personal eventual del uso permanente de una mascarilla, esta labor tiene una variante de problemas muy extensa, una de ellas es el contacto con los materiales de construcción y con el quehacer diario, además del sudor, producto de las mismas actividades, lo que provoca que se acumule en la mascarilla residuos de materiales y polvos de la actividad, creando con esto un foco de infección diverso, ahora no solo del Covid-19, sino que se suman otras bacterias que pueden causar cualquier otra enfermedad; por utilizar la mascarilla impregnada de ellas en toda la jornada laboral, por lo consiguiente, se recomienda, que se tomen MDP solo cuando exista contacto de comunicación verbal, con esta decisión, el uso de la mascarilla es vital y minimiza la probabilidad de contagio, el valor del subíndice i, tomara el valor uno, caso contrario será trivial porque lo maximiza, el valor del subíndice i, tomara el valor cero (Palau, 2017).

Si i=1 ; $M_1 = 0.2$ Si i=0 ; $M_0 = 0.8$	(2)

Guantes [G (i)]

Los guantes utilizados son de material carnaza y definitivamente el promover utilizarlos es vital y contrarresta el contacto de las manos con la cara, [*G (i)*], en este caso el valor del subíndice i, tomara el valor uno, en caso contrario será trivial y el valor del subíndice i, tomara el valor cero (Martínez, 2020).

Si i=1 ; $G_1 = 0.2$ Si i=0 ; $G_0 = 0.8$	(3)

Herramienta y equipo [H (i)]

La herramienta y equipo utilizado de forma individual es vital y disminuye el contacto entre cuadrillas, [H *(i)*], en este caso el valor del subíndice i, tomara el valor uno, en caso contrario será trivial y el valor del subíndice i, tomara el valor cero (Botero, 2002).

Si i=1 ; $H_1 = 0.2$ Si i=0 ; $H_0 = 0.8$	(4)

Programación real [R (r)].

El riesgo es sinónimo de peligro y antónimo de seguridad, es una posibilidad de la aparición de contagios individuales y colectivos, un porcentaje de la aparición de riesgo se puede determinar utilizando un diagrama de probabilidades condicionales de árbol, aplicando valores determinados con el método de Pareto a las MDP, para determinar el índice de riesgo de reprogramación de actividades se utiliza la Ecuación 5, así mismo, para determinar los riesgos basados en probabilidades condicionales en las MDP, se determinan utilizando la Ecuación 6, 7, 8 y 9, correspondientemente (Unidas, 2020).

$\mathrm{R}_{(r)} = \prod \lVert R_C \;\; R_M \;\; R_G \;\; R_H \rVert$	(5)
$\mathrm{R}_C = \lVert \mathrm{C}_{(i)} \rVert_{i=0,1} \quad ; \quad \sum_{i=0}^{1} \lVert \mathrm{C}_{(i)} \rVert = 1$	(6)
$\mathrm{R}_M = \lVert \mathrm{M}_{(i)} \rVert_{i=0,1} \quad ; \quad \sum_{i=0}^{1} \lVert \mathrm{M}_{(i)} \rVert = 1$	(7)
$\mathrm{R}_G = \lVert \mathrm{G}_{(i)} \rVert_{i=0,1} \quad ; \quad \sum_{i=0}^{1} \lVert \mathrm{G}_{(i)} \rVert = 1$	(8)

RESULTADOS

En este trabajo se prioriza el conocimiento utilizando la prueba de laboratorio del personal de campo(J. E. Cerón, 2024), anteponiéndose a las medidas de protección individual y colectivas, en segundo lugar, se analiza el uso de esquemas de protección individual, como lo son el uso de mascarilla, así como, el uso de guantes y, por último, en tercer lugar, la política de utilización de herramienta y equipo de trabajo propio, restringiendo los préstamos basados en un control de inventarios (Hernàndez, 2022).

Estos métodos de protección serán más eficientes, si y solo si, se llevan con estricto control, sin embargo, la libertad del albedrio hace que esta labor minimice el control y, por ende, eleve la probabilidad de contagios y por consiguiente incremente los plazos de ejecución y la duración de actividades programadas(Cerón, 2023), las probabilidades son el resultado de

aplicar el principio de Pareto en el árbol de probabilidades considerando las MDP, debido a que impactan a la conducta del personal (Nissinboim, 2018) (Araya, 2021).

Programación de obra

Para la determinación de las actividades que intervienen en el análisis de la gráfica de líneas, se utiliza el método de Pareto, escogiendo los conceptos, partidas o etapas constructivas vitales, aplicando el porcentaje de acuerdo a los importes o porcentajes del avance programado (Campo, 2019).

Se observó el comportamiento de la mano de obra en la etapa de la construcción civil en la ciudad de Pachuca del estado de Hidalgo, considerando la utilización de cuatro criterios de análisis(Cerón-carballo, 2024), el experimento se presenta en la Tabla 1, se determina el riesgo "RIC" utilizando la Figura 5 y se muestran los porcentajes del riesgo de contagio en cada una de las etapas constructivas, (González, 2004).

Tabla 1: Determinación del riesgo de contagio de las etapas constructivas de la Obra Civil (%)

ACTIVIDAD	***C***	***M***	***G***	***H***	***RIC***
PERFORACIONES	*1*	*1*	*1*	*1*	*0.16%*
PILAS	*0*	*0*	*1*	*0*	*10.24%*
MUROS	*0*	*1*	*0*	*1*	*2.56%*
CABEZALES	*0*	*0*	*0*	*1*	*10.24%*
VIGAS	*0*	*0*	*0*	*0*	*40.96%*
DIAFRAGMAS	*0*	*1*	*0*	*1*	*2.56%*
BARANDAS	*0*	*0*	*0*	*0*	*40.96%*
LOSAS	*0*	*0*	*0*	*0*	*40.96%*
CARPETA	*0*	*0*	*1*	*1*	*2.56%*
SEÑALAMIENTOS	*1*	*1*	*1*	*1*	*0.16%*

Elaboración propia

El análisis de la descripción de las actividades seleccionadas y las MDP, al momento de observarlas se identifican con el valor numérico uno o en su caso el valor cero, para el cumplimiento de las MDP o su omisión (Polanco, 2013).

Matriz de decisión

Se aplica el método de Pareto y se determina que la etapa constructiva que genera problemática para implementar las MDP, es en las losas del puente. Este trabajo muestra la selección de actividades de las etapas constructivas evaluando el 20% de los porcentajes programados, como se observa en la Tabla 2, el procedimiento para determinar los valores de la matriz decisional es aplicando la Ecuación 6, 7, 8, y 9. Para determinar el porcentaje de riesgo RIC, mostrado en la Tabla 2, se utiliza la ecuación 5, previamente se aplica la evaluación de las MDP en la Ecuación 1, 2, 3 y 4, las MDP se determinaron realizando la observación directa en campo en los meses de agosto 2020 a marzo de 2022 en la ciudad de Pachuca de Soto del Estado de Hidalgo (Gobierno Hidalgo, 2020).

Tabla 2: Matriz de decisión de las MDP y Riesgo en la Industria de la Construcción (%)

ACTIVIDAD	***AVANCE PROGRAMADO [%]***	***C***	***M***	***G***	***H***	***RIC***	***AVANCE PROBABILÍSTICO [%]***
PERFORACIONES	*8*	*1*	*1*	*1*	*1*	*0.16%*	*7.99*
PILAS	*18*	*0*	*0*	*1*	*0*	*10.24%*	*16.16*
MUROS	*6*	*0*	*1*	*0*	*1*	*2.56%*	*5.85*
CABEZALES	*7*	*0*	*0*	*0*	*1*	*10.24%*	*6.28*
VIGAS	*16*	*0*	*0*	*0*	*0*	*40.96%*	*9.45*
DIAFRAGMAS	*7*	*0*	*1*	*0*	*1*	*2.56%*	*6.82*
BARANDAS	*6*	*0*	*0*	*0*	*0*	*40.96%*	*3.54*
LOSAS	*18*	*0*	*0*	*0*	*0*	*40.96%*	*10.63*
CARPETA	*10*	*0*	*0*	*1*	*1*	*2.56%*	*9.74*
SEÑALAMIENTO	*4*	*1*	*1*	*1*	*1*	*0.16%*	*3.99*
	100.00						*80.45*

Elaboración propia

DISCUSIÓN

La investigación realizada en campo muestra que las MDP adoptadas en la ejecución de los trabajos para la realización de un puente vehicular construido en la ciudad de Pachuca de Soto, Estado de Hidalgo, son implementadas individualmente(Cerón-carballo, 2024), se observó que

estas carecen de eficacia debido a la actividad adoptada para la realización de cada , sin embargo, todos los trabajadores muestran intensión de llevarlas a cabo (Seungjun, 2013).

Avance programado y real

Las MDP previstas son adoptadas en condiciones normales de una actividad cotidiana, sin embargo, en condiciones de trabajos realizados con esfuerzo, intemperie, ambiente desfavorable, sudor de la propia labor y la propia rapidez con la que se requiere implementar a cada actividad, muestran deficiencias en mantener dichas medidas. La Figura 6, muestra la aplicación del RIC en el avance programado creando la gráfica de líneas del avance probabilístico, se observa un incremento de la duración de las etapas constructivas del 110% (Palau, 2017).

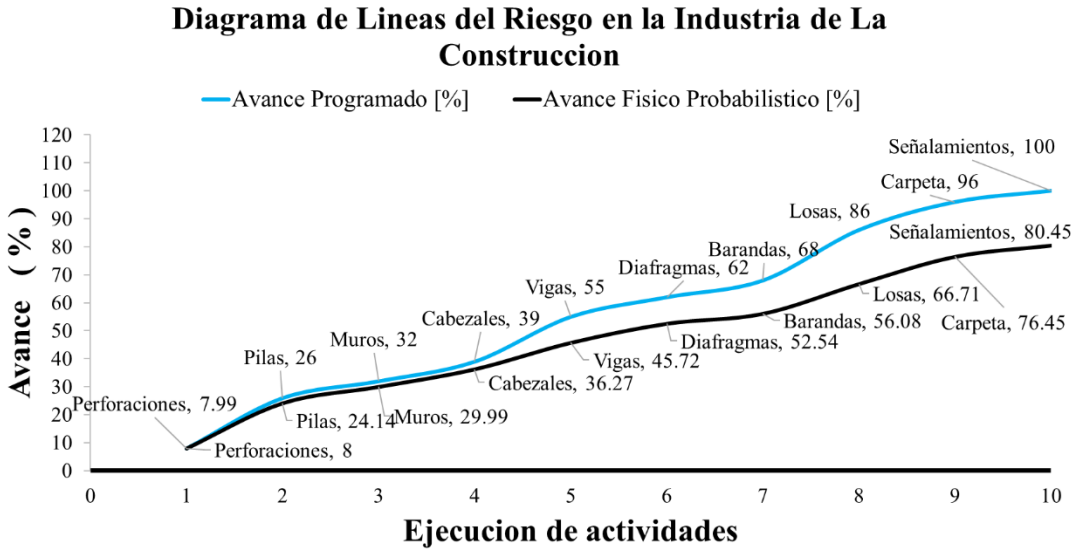


Figura 6: Representación gráfica de la comparativa de avance programado y probabilístico. Elaboración propia

Se observó que en la fabricación de cimbra no se porta con mascarilla, se utilizan guantes y se usa herramienta propia, en el habilitado de la cimbra se usa la mascarilla y no se observó el uso de guantes y la herramienta se la prestaban; en la fabricación de los armados se adoptaron todas las MDP; en el habilitado del acero de refuerzo se adopta el uso de guantes y herramienta propia y no usan mascarilla y por último en el vaciado del concreto no se adopta ninguna MDP, con estos datos se vierte la información en la Tabla 2.

CONCLUSIONES

La aplicación del método RIC en las etapas constructivas del puente vehicular, considerando la implementación de MS y MDP, incrementa la duración de las actividades como se observa

en la Figura 6. En este trabajo de investigación se determinó el riesgo que produce la implementación de las MDP generando la gráfica de líneas probabilística de un proceso constructivo de la industria de la construcción. La obtención de resultados implementando esta metodología concluye con las ventajas siguientes:

1. La información de la observación de las MDP, son útiles para identificar riesgo de contagio, la prevención de este y la obligación que tiene el personal de utilizarlas.
2. La simulación realizada presenta resultados significativos al momento de evaluarlos, debido a que muestran holguras utilizadas para actividades de logística del personal eventual, como reemplazos y sustituciones mientras se recuperan de la enfermedad.
3. Basándose en la metodología y los resultados obtenidos, es de gran importancia el uso estricto de las MDP para reducir el riesgo y con ello minimizar el incremento del avance probabilístico.

Las medidas sanitarias pueden producir ausencia de protección porque es difícil utilizar mascarilla cuando en el lugar de los trabajos existe saturación de micro materias solidas que impiden que esta mascarilla permanezca limpia y útil más de cinco minutos, lo mismo pasa con los guantes, además se tiene la incertidumbre del conocimiento de síntomas de contagio debido a la movilidad dentro del núcleo laboral del personal eventual, y por ende, bajo el desconocimiento del personal infectado se debe dar capacitación constante para el uso de MS y MDP, así mismo realizar un control constante de inventario de la herramienta y equipo de utilización individual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albarracín, L. F. G. (2020). Planeación de proyectos de infraestructura durante y después de una pandemia. *Universidad Militar Nueva Granada*, *15*(2), 1–12. https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/36846/GonzalezAlbarracinLuisFelipe2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anaya, A. (2014). Oligopolio y poder de mercado. Discusión de la hipótesis de precios rígidos. *Economía Informa*, *384*, 109–127. https://doi.org/DOI: 10.1016/S0185-0849(14)70413-X

Araya, F. (2020). Modelación basada en agentes: ¿una herramienta para la ingeniería y gestión de la construcción? *Revista Ingeniería de Construcción*, *35*, 111–118. www.ricuc.cl

Araya, F. (2021). Modeling the spread of COVID-19 on construction workers: An agent-based approach. *Safety Science*, *133*(September 2020), 105022. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.105022

Atilio A. Boron. (2005). Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología. In *Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales: Vol. 46(2),* (Issue Neurofibroma, schwannoma or a hybrid tumor of the peripheral nerve sheath). http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/formacion-virtual/20100719035021/sautu.pdf

Batanero, C. (2013). Definición de la probabilidad y probabilidad condicional: Un estudio con futuros profesores. *Revemat: Revista Eletronica de Educacion Matemática*, *8*(1), 75–91. https://doi.org/10.5007/1981-1322.2013v8n1p75

Bonet Borjas, M. (2005). Ley De Pareto Aplicada a La Fiabilidad. *Ingeniería Mecánica*, *8*(3), 1–9. https://www.redalyc.org/pdf/2251/225118188010.pdf

Botero, L. F. (2002). Análisis de rendimientos y consumos de mano de obra en actividades de construcción. *REVISTA Universidad EAFIT*, *128*, 9–21. https://www.redalyc.org/pdf/215/21512802.pdf

Campo, S. del. (2019). Análisis estadístico implicativo versus Regresión logística binaria para el estudio de la causalidad en salud. *Multimed. Revista Médica. Granma*, *23*(6), 1416–1440. http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1435/1610

Catalina, B. L. (2010). Encargado de obra de edificación, Instalaciones. In *Fundación Laboral de la Construcción* (pp. 6–23). https://ochoymediolibrosdecine.es/productos/libro/encargado-de-obra-civil-mediciones/

Celeste, C. (2017). Healthcare workers' knowledge and perceptions of the risks associated with emerging extensively drug-resistant bacteria. *Medecine et Maladies Infectieuses*, *47*(7), 459–469. https://doi.org/10.1016/j.medmal.2017.05.014

Cerón-carballo, J. E. (2024). *Criterios de diagnóstico de daño en estructuras de acero Diagnostic criteria for damage in steel structures*. *12*, 8–16.

Ceron, J. (2023). Mitigación de riesgo de bancarrota de empresas constructoras aplicando control inferencial Bankruptcy risk mitigation of construction companies applying

inferential control. *PADI*, *11*(21), 50–63. https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.29057/icbi.v11i21.10113

Cerón, J. (2024). Nivel de evaluación del Mecanismo de falla en una construcción de 20 años de edad. *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías Del ICBI*, *11*(22), 129–137. https://doi.org/10.29057/icbi.v11i22.11067

Cerón, J. E. (2024). Estudio del desarrollo local aplicando los criterios de la agenda 2030 Study of local development applying the criteria of the 2030 agenda. *PADI*, *11*(22), 144–153.

García, L. M. G. (2017). Prospección del riesgo operativo de las Mipymes en Colombia. *SUMA DE NEGOCIOS*, *8*(11), 79–87. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2017.11.004

Gobierno Hidalgo. (2020). Periodico Oficial del Estado de Hidalgo. *Periodico Ofical*, *13*, 1–12. https://procuraduria.hidalgo.gob.mx/assets/descargables/2020_abr_03_alc3_13.pdf

González, J. A. (2004). Un sistema de planeación para proyectos de construcción con base en actividades a partir de un presupuesto de precios unitarios. *Ingeniería*, *8*(2), 81–90. https://www.redalyc.org/pdf/467/46780207.pdf

Hernàndez, J. (2022). *Modelos epidemiològicos con control por vacunaciòn en el estudio de la COVID-19 Epidemiological models with vaccination control in the study of COVID-19*. 108–116. https://doi.org/https://doi.org/10.29057/icbi.v10iEspecial.8427

José Miguel Contreras García. (2011). Probabilidad condicional: exploración y visualización mediante recursos en internet. *Revista de Educación Matemática*, *28*(3), 93–102. https://www.ugr.es/~jmcontreras/pages/Investigacion/articulos/2011Epsilom2.pdf

López, J. A. G. (2010). *Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores* (Segunda). DANE DECISIONES. https://www.dane.gov.co/files/planificacion/fortalecimiento/cuadernillo/Guia_construccion_interpretacion_indicadores.pdf

Martínez, S. (2020). Consecuencias de las medidas adoptadas en México a raíz del coronavirus. Análisis de una posible responsabilidad. *Ius Comitialis*, *3*(6), 239. https://doi.org/10.36677/iuscomitialis.v3i6.15012

McFarland, T. (2021). Development and implementation of automated apprentice. *Concordia*, 03–10. https://www.canadamasonrydesigncentre.com/research/development-and-

implementation-of-automated-apprentice-assessment-tool-for-manual-handling-tasks-in-masonry/

Mendoza, J. (2020). COVID-19 y el empleo en México : impacto inicial y pronósticos de corto plazo COVID-19 and employment in Mexico : Initial impact and short-term forecast. *El Colegio de La Frontera Norte, México*, *65*(4), 1–18. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2020.3028

Moreno, I. (2020). Reincorporación al trabajo en el contexto de la pandemia de COVID-19 en sectores de industria y construcción en Navarra (España). *Archivos de Prevencion de Riesgos Laborales*, *23*(4), 443–457. https://doi.org/10.12961/aprl.2020.23.04.04

Nissinboim, N. (2018). Process standardization and error reduction: A revisit from a choice approach. *Safety Science*, *103*(December 2017), 43–50. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2017.11.015

Ortegón, E. (2015). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. www.cepal.org/es/suscripciones

Palau, H. (2017). La probabilidad condicional y la probabilidad conjunta en la resolución de problemas de probabilidad. *Avances de Investigación En Educación Matemática*, *11*, 87–106. https://doi.org/10.35763/aiem.v1i11.188

Pérez, E. L. (2020). La industria 4.0 y las nuevas formas de trabajar: una perspectiva desde el caso mexicano en tiempos del COVID 19. *Lan Harremanak - Revista de Relaciones Laborales*, *43*, 244–263. https://doi.org/10.1387/lan-harremanak.21737

Polanco, R. V. (2013). Algoritmos básicos binario para la multiplicación de puntos en una curva elíptica. *Investig. Innov. Ing.*, *2*(3), 49–55. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwib2ef1u66HAxXjKEQIHeAnDvkQFnoECBcQAQ&url=https%3A%2F%2Frevistas.unisimon.edu.co%2Findex.php%2Finnovacioning%2Farticle%2Fdownload%2F2057%2F1949%2F1950&usg=AOvVaw3tEoAO

Seungjun, A. (2013). Effects of Workers' Social Learning: Focusing on Absence Behavior. *Journal of Construction Engineering and Management*, *139*(8), 1015–1025. https://doi.org/10.1061/(asce)co.1943-7862.0000680

Tort-Nasarre, G. (2021). Front-line nurses' responses to organisational changes during the COVID-19 in Spain: A qualitative rapid appraisal. *Journal of Nursing Management*, *29*(7), 1983–1991. https://doi.org/10.1111/jonm.13362

Umegido-valdez, M. (2022). Modelo compartimental de Covid-19: cobertura de aplicacion de pruebas de deteccion y rapidez de respuesta. *Padi*, *10*(8504), 74–85. https://doi.org/https://doi.org/10.29057/icbi.v10iEspecial.8504

Unidas, N. (2020). Informe Especial COVID-19 No 4: las empresas frente a la COVID-19: emergencia y reactivación. *Comisión Económica Para América Latina y El Caribe (CEPAL).*, 1–24. https://www.un-ilibrary.org/content/series/27093042

CAPÍTULO XLVII

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA JUSTICIA EN MÉXICO

Miguel Ángel Vega Mondragón
mavegam@uaemex.mx
Docente de la Facultad de Derecho
Universidad Autónoma del Estado de México

RESUMEN

La justicia en México actualmente es un tema relevante de suma importancia circunstancias que permiten establecer el motivo del presente artículo, pues existe un sinfín de preguntas e incertidumbres de la eficacia de las elecciones de los nuevos jueces, magistrados y ministros del Poder Judicial y demuestra una transformación radical de las políticas de Estado respecto a los vicios que se generaron durante muchos años en la aplicación de la ley en términos de una justicia adecuada conforme a los ciudadanos que garantizara una armonía social. Su objetivo deriva esencialmente del contexto de las reformas constitucionales al Poder Judicial y sus instituciones jurídicas. En este sentido la contextualización de la situación actual de la justicia en México permitió vislumbrar que se pretende enfrentar la crisis de seguridad y la lucha contra la corrupción e impunidad que durante muchos años privó en el poder judicial en todos los ámbitos lo cual representa un reto gigantesco para quienes han llegado a ocupar esos cargos en los diferentes órganos jurisdiccionales que han generado para la mayoría del pueblo mexicano grandes expectativas de transformación en relación al combate a la impunidad, la corrupción, el nepotismo, la democratización histórica del poder judicial; pero también muchas interrogantes respecto a la honestidad, respeto a la dignidad humana y el cumplimiento cabal de sus distintos. Conclusivamente, se establece que la administración del poder judicial debe contemplar una política social enfocada a acercarse a la ciudadanía

Palabras clave: Justicia, Poder Judicial, Reformas constitucionales, corrupción, impunidad.

ABSTRACT

The justice system in Mexico is currently a matter of paramount importance, a context that provides the rationale for this article. There are countless questions and uncertainties regarding the effectiveness of the selection processes for new judges, magistrates, and justices within the Judiciary. This situation reflects a radical shift in state policy aimed at addressing the systemic flaws that long plagued the application of the law—flaws that hindered the delivery of adequate justice for citizens and the maintenance of social harmony. The article's objective stems essentially from the context of constitutional reforms affecting the Judiciary and its legal institutions. Examining the current state of justice in Mexico reveals an intent to confront the security crisis and the fight against the corruption and impunity that long pervaded the Judiciary at all levels. This presents a monumental challenge for those assuming these roles across various judicial bodies—figures who have raised high expectations among the Mexican people for transformation regarding the fight against impunity, corruption, and nepotism, as well as the historic democratization of the Judiciary. Yet, it also gives rise to significant questions concerning honesty, respect for human dignity, and the full discharge of their duties. In conclusion, the administration of the Judiciary must incorporate a social policy focused on bringing the institution closer to the citizenry.

Keywords: Justice, Judiciary, Constitutional reforms, corruption, impunity

INTRODUCCIÓN

México hoy más que nunca requiere replantear un análisis crítico respecto al concepto de la justicia, ya que constituye un tema de constante análisis y debate, siendo fundamental para comprender el funcionamiento de la sociedad y el estado de derecho en el país. En la última década, tanto el poder ejecutivo, el poder legislativo y el poder judicial han enfrentado una serie de desafíos complejos que han puesto de manifiesto tanto sus fortalezas como sus debilidades. Esta contextualización busca ofrecer una visión panorámica de la situación actual de la justicia en México, en los distintos poderes tradicionales, por lo cual es importante enunciar algunas de sus principales características y los problemas estructurales que enfrentan y los esfuerzos que se están realizando para abordarlos.

México ha experimentado cambios significativos en los poderes, judicial, ejecutivo y legislativo de donde dimana el sistema de justicia, desde la implementación de reformas legales hasta la modernización de sus instituciones. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, persisten desafíos importantes que afectan la eficacia y la legitimidad del sistema democrático mexicano en general.

La corrupción dentro del sistema judicial ha erosionado la confianza pública en las instituciones, la impunidad y la falta de acceso a una justicia efectiva para todos los ciudadanos, socavando la imparcialidad y la equidad en la aplicación de la ley. La impunidad, por otro lado, ha perpetuado un ciclo de violencia y delincuencia, donde los responsables rara vez son llevados de manera eficiente y eficaz ante la justicia. Por otro lado, aún pervive la impunidad en las esferas del poder político emanado de del ejecutivo y finalmente la corrupción e impunidad en el seno del poder legislativo, de donde emanan las propuestas de iniciativas de las reformas a la ley.

En este contexto, el presente análisis tiene como objetivo examinar en detalle la situación actual de la justicia en México, identificando los principales desafíos y oportunidades que enfrenta el sistema judicial. A través de un análisis exhaustivo, se busca contribuir a un mejor entendimiento de los factores que influyen en la administración de justicia en el país y aportar ideas para posibles soluciones y mejoras a largo plazo.

La justicia en México ha sido un tema de preocupación constante tanto a nivel nacional como internacional y abarca e involucra a los tres poderes tradicionales, a sus órganos autónomos y en gran medida a la población en general.

A lo largo de la historia del país, se ha luchado por establecer un sistema democrático que responda a las necesidades reales del pueblo**;** en este sentido urge un sistema judicial justo, eficiente y transparente que vele por los derechos de los ciudadanos y promueva el Estado de derecho y un poder legislativo representativo que respete la participación ciudadana garantizando la pluralidad y el debate público para la toma de decisiones actuando siempre en su beneficio, promoviendo la justicia, la equidad y el desarrollo del país.

Como consecuencia de la sumisión a que fue sometido nuestro pueblo por los conquistadores, la balanza de la justicia se ha movido constantemente en favor de las élites económicas, políticas y sociales, de igual manera el pueblo que conforma a nuestra nación es recipiendario de los abusos del poder de quienes ejercen la administración, la procuración y la impartición de justicia.

La ideología liberal que inspira a nuestra constitución y su trasmutación al neoliberalismo ha ahondado la brecha entre ricos y pobres, en este sentido la concentración de riqueza y poder de las élites políticas, económicas y sociales, conlleva a una sociedad mayoritaria desprovista de los elementos mínimos de bienestar, derivado de la injusta distribución de la riqueza todos los estratos sociales y en todas las regiones del mundo y particularmente en América Latina, como lo establece Molinier, L. (2015):

Tal como sucede en otros países de la región, el neoliberalismo recargado, en relación con las experiencias anteriores del país, busca forzar los procesos nacionales en sus diversas dimensiones, políticas, económicas, sociales, culturales, ambientales, para apropiarse y transferir los bienes comunes, a sectores del capital hegemónico, nacional y trasnacional, con efectos devastadores para la sociedad y el Estado nacional. (pág.197).

La realidad actual presenta una serie de desafíos y problemáticas que obstaculizan el acceso a una justicia verdaderamente equitativa y eficaz que en principio establezca el bienestar del pueblo mexicano; que la distribución de la riqueza tenga una repartición justa bajo el principio de a cada uno según su capacidad y a cada quien según su necesidad.

El Sistema judicial mexicano está compuesto por diversas instancias y organismos encargados de administrar e impartir justicia en el orden jerárquico correspondiente, la Suprema Corte de Justicia de la Nación, los Tribunales Colegiados de Circuito, los Tribunales Unitarios de Circuito y los Juzgados de Distrito. A nivel estatal, existen tribunales y juzgados que se encargan de resolver conflictos dentro de su jurisdicción. Esta estructura presenta desafíos en

cuanto a la coordinación y la eficiencia del sistema, así como en la distribución equitativa de recursos y acceso a la justicia. (Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación 2021).

LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD DE LA JUSTICIA EN MÉXICO

Corrupción e impunidad son conceptos diferentes pero indisolubles entre s**í** en cuanto se establecen vinculados a la justicia, por un lado la corrupción es una trasgresión al orden jurídico, económico, político y social consistente en el enriquecimiento indebido de un servidor público por hacer, dejar de hacer u omitir un acto debido bajo su encomienda que le retribuye ganancia ilícita; por otro la impunidad es la falta de castigo al acto corrupto que trae como consecuencia la ausencia de justica. En este sentido Morales, G. (2022a) afirma:

Abordar el tema de la corrupción y la impunidad, desde cualquier perspectiva,

compromete indiscutiblemente las fortalezas y debilidades de la gestión pública y la gobernanza en la percepción de la población ante impartición de justicia, seguridad pública y programas sociales, entre otros. (párr. 1)

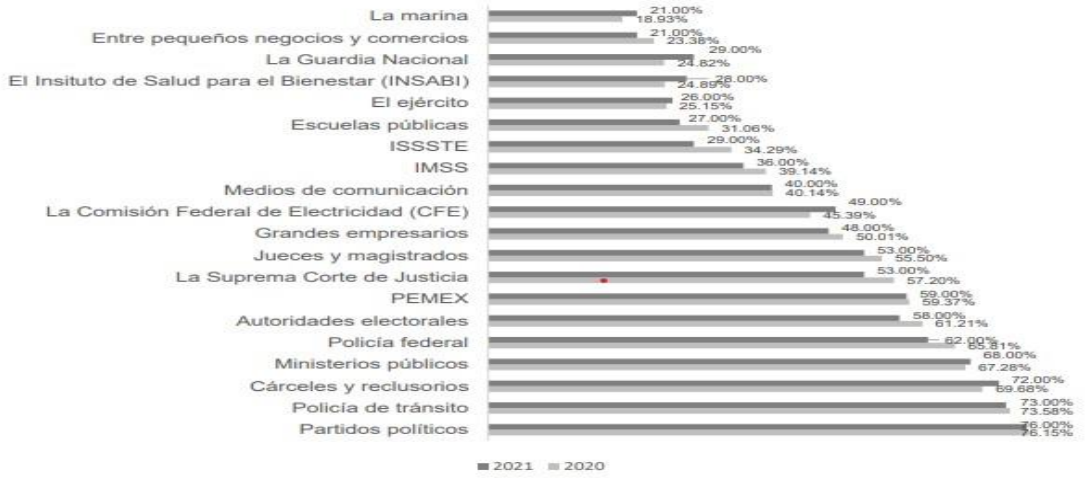
Tanto la corrupción como la impunidad traen en su binomio, una descomposición social y un debilitamiento del estado de derecho, principalmente en la aplicación, procuración y administración de los distintos poderes tradicionales, sobre todo del poder judicial federal que se constituye como protector y tutelador del orden constitucional.

De acuerdo con Morales (2022b, pp. 41-55), al abordar el tema de la corrupción e impunidad supone de alguna manera abordar también la gestión pública. En los diversos ámbitos de su competencia, la justicia que se administra y aplica por las diversas instancias judiciales en nuestro país, enfrenta diversas problemáticas y desafíos que afectan su eficacia y eficiencia y por supuesto afectan su legitimidad destacando la corrupción, los conflictos de intereses, la impunidad, la falta de recursos, la sobrecarga de trabajo de los tribunales, la falta de independencia judicial y la lentitud en los procesos judiciales. Estos problemas contribuyen a la percepción de injusticia por parte de la población y obstaculizan la efectiva aplicación del estado de derecho en el país.

Rodríguez (2023) afirma que:

La impunidad y la corrupción son problemas que afectan la correcta administración e impartición de justicia. Este es uno de los motivos por lo que el Estado de Derecho se encuentra en una profunda crisis en México. Sin embargo, hay diversas soluciones que deben considerarse para combatirlas. (párr. 1)

La corrupción y la impunidad afectan al estado liberal democrático y en diversos gobiernos ha sido el tema por tratar en todos los sectores de la administración pública tanto a nivel económico, político y social, de aquí que sea pertinente referenciar los diversos organismos de la administración pública federal en este aspecto con la siguiente gráfica:



Fuente: Mexicanos contra la Corrupción y la Impunidad, disponible en https://contralacorrupcion.mx/corrupcion-y-confianza-en-las-instituciones/ y https://contralacorrupcion.mx/tercera-encuesta-nacional-sobre-corrupcion-e-impunidad/ (consulta: 18 de abril de 2022).

Como podemos observar en la anterior gráfica, el poder legislativo ha abordado el tema de la corrupción en las diversas instancias de los servidores del gobierno, poniendo énfasis en la percepción de las personas, destacándose que más del 50% es a partir de los grandes empresarios, jueces y magistrados, la Supera Corte de Justicia, PEMEX, las autoridades electorales, la policía federal, los ministerios públicos, las cárceles y reclusorios, la policía de tránsito y los partidos políticos. Se puede analizar también que en el 2020 se detecta un mayor índice, y una reducción en el 2021 de estos organismos.

Con base a lo anterior podemos establecer que la corrupción y la impunidad causan zozobra e inquietud en cualquier estado con un sistema democrático, como lo es particularmente México, ya que cotidianamente los procesos corruptivos permean, impactando en la vida sociocultural, tanto a nivel federal, estatal y municipal, impidiendo una gestión eficaz de las funciones propias de los encargos de los servidores públicos. (Miranzo, 2018, 1-26).

La corrupción y la impunidad revisten el sistema judicial mexicano se manifiesta de diversas formas, incluyendo sobornos, nepotismo, tráfico de influencias y falta de transparencia. Esta corrupción puede afectar todos los niveles del sistema judicial, desde los tribunales locales hasta las instancias superiores.

Carbonell, M. (2019) considera que:

La peor consecuencia de la corrupción judicial en México consiste en los altos niveles de impunidad que existen: la impunidad significa, sencillamente, que los delitos cometidos no son sancionados por una u otra causa. En buena medida, la impunidad es generada y amparada por la corrupción de los distintos agentes involucrados en el sistema judicial: policías, ministerios públicos o fiscales, jueces y responsables de las cárceles. (pág. 1)

Es evidente que existen múltiples factores que han impactado en que la justicia en México sea un factor determinante para el cumplimiento cabal de la administración e impartición de la justicia y consecuentemente, la sociedad en general vive en constante zozobra e incertidumbre en las diversas formas de coexistencia.

La corrupción en el sistema judicial mexicano, en el poder ejecutivo y en el poder legislativo hoy por hoy constituye grandes obstáculos para el acceso a una justicia imparcial y equitativa en el país. Para combatirla de manera efectiva, es necesario fortalecer la transparencia, la rendición de cuentas y la independencia judicial, el ejercicio del poder político prepotente y soberbio y un poder legislativo que brinca en las cámaras tras el poder del dinero.

MÉTODOS

Para la realización de este capítulo se empleó un enfoque crítico bajo una metodología cualitativa con técnicas de investigación documental y hemerográfica sobre el ejercicio del poder político. En cuanto a las reformas constitucionales que originaron la participación ciudadana en la elección de integrantes del poder judicial, se interpretó la crisis estructural del poder judicial, su desarrollo y desempeño antes de la reforma, interpretando su papel en la corrupción e impunidad que ocasionaron su erosión frente a la ciudadanía en general. De igual manera, se analizó e interpretó el discurso de la Cuarta Transformación a raíz de la llegada del partido político MORENA al poder y del proyecto de combate a la corrupción e impunidad que derivó en la multicitada reforma constitucional al Poder Judicial.

Para llevar a cabo el presente trabajo investigativo, se utilizó principalmente el método documental, en diversas fuentes, sobre todo electrónicas, con el objeto de recabar empíricamente diversas conceptualizaciones sobre la contextualización de la justicia en México, el papel que tienen en el desarrollo del país las élites económicas, políticas, jurídicas y sociales y la corrupción e impunidad que han prevalecido históricamente en los tres poderes tradicionales, sobre todo en el judicial. De igual manera, se recurrió a fuentes hemerográficas con el objeto de tener la apreciación de los distintos actores en los procesos corruptivos y de impunidad y también se realizó un análisis de las reformas al Poder Judicial Federal. De igual

manera, se llevó a cabo un análisis de las políticas públicas, las propuestas de las reformas legislativas y las iniciativas del poder ejecutivo realizadas de manera conjunta entre los tres poderes respecto al papel de la aplicación de justicia que corresponde al poder judicial en distintos ámbitos de la justicia, con el fin de identificar sus impactos, limitaciones y posibles áreas de mejora.

RESULTADOS

El acceso a la justicia es un principio constitucional que actualmente representa el abordaje de la problemática, tanto de quienes solicitan este principio ante la autoridad que debe permitirlo, como de la propia autoridad que en muchas ocasiones no está a la altura de la demanda social de quienes tienen esta pretensión.

la Suprema Corte de Justicia de la Nación, (s.f.). afirma:

El acceso a la justicia es un derecho fundamental que se relaciona con todos los derechos, pues se erige como instrumento para su protección y garantía. Su tutela requiere el desarrollo de mecanismos que vayan más allá de la mera previsión de vías procesales en las leyes de diversas materias y que garanticen que todas las personas que lo requieran puedan acceder a ellas de manera adecuada, a fin de obtener una resolución que atienda integralmente sus pretensiones.

El acceso a la justicia, sobre todo para la mayoría del pueblo que carece de vínculos con las élites gobernantes, del poder político, económico, social y hasta religioso, es una constante que lacera la conciencia social e impide una convivencia social pacífica, aumentando la violación de los derechos humanos la justicia por propia mano, de acuerdo con Laguna, (2022), quien afirma:

La justicia por propia mano en México se ha convertido en una práctica recurrente por parte de la ciudadanía, en virtud de que el Estado, como garante social, no ha proporcionado las medidas pertinentes para garantizar el derecho al acceso a la justicia.

Por su parte, Padrón (2014) menciona sobre las percepciones del sistema de justicia:

Las percepciones negativas sobre los órganos impartidores de justicia se explican, en parte, por las prácticas de impartición de justicia vigentes en el país, pero también por las malas prácticas en el oficio de los abogados, que en ocasiones culpan a los impartidores de justicia ante sus clientes por sus propias deficiencias para argumentar de manera correcta y robusta los casos que se les presentan. (pag. 91).

El grueso de la población tiene no acceso a la justicia, a lo cual se suma la falta de probidad, la existencia de algunas autoridades judiciales venales, arbitrarias o deshonestas que imparten justicia de manera desigual, especialmente para aquellos sectores en situación de vulnerabilidad socioeconómica, también existe falta de recursos económicos suficientes y un alto grado de discriminación que hace más complejo el sistema legal, que dificultan el acceso efectivo a la justicia para muchos ciudadanos. Esta situación refleja la necesidad de fortalecer los mecanismos de acceso a la justicia y promover una mayor equidad en su aplicación.

Otros factores que contribuyen al desaseo en la aplicación y el Acceso a la justicia es la injusta distribución de la riqueza que erosiona la confianza en las instituciones judiciales, es la preeminencia del poder económico, político y social sobre las determinaciones judiciales que en muchas ocasiones obedecen ciegamente a esos intereses luego entonces la justicia de debe de ser no solo declarativa sino sustantiva que abata realmente los factores de pobreza, de calidad de vida de la población, en suma que haya una redistribución de los bienes materiales, que permita un acceso igualitario a la justicia y una justa valoración social y jurídica de los integrantes de la sociedad mexicana.

La existencia de falta de acceso a la justicia y la ineficiencia de algunas autoridades responsables que tienen el deber jurídico, ético y moral de permitirla de acuerdo a los preceptos legales, constituyen problemas no solo de forma sino también de fondo en el sistema judicial mexicano que han sido objeto de críticas y preocupaciones tanto a nivel nacional como internacional siendo hasta la fecha es asignatura pendiente en el estado democrático liberal pues representa muchas inconsistencias entre el discurso político, retorico y político de quien lleva a cabo el orden constitucional en la aplicación del principio de la justicia.

Vázquez y Zapata, (s.f.), refieren que: “la función judicial no escapa a la problemática de referencia. Una gran parte de los juzgadores, son calificados, por parte de la sociedad, como carentes de ética en su actuar.” De ahí que exista la necesidad de reflexionar sobre la importancia de tener un Poder Judicial confiable. En este sentido, es necesario considerar una nueva forma de impulsar una reforma real del Poder Judicial que emane del pueblo, sobre todo para los que carecen de juicios justos y de la aplicación de la justicia de acuerdo con la norma aplicable al caso concreto.

De acuerdo con PBI México (s.f.), en el país además de la impunidad en diversas violaciones a los derechos humanos, no hay un acceso a la justicia de las víctimas existiendo diversidad de estas afectaciones afirmando que:

Algunos de los problemas más serios que afectan a México – desapariciones, feminicidios, violaciones contra la población migrante, tortura y detenciones arbitrarias, así como violaciones contra personas defensoras de derechos humanos y periodistas – son agravados por el contexto de impunidad que les caracteriza. La organización Due Process of Law Foundation ha destacado que "las violaciones de derechos humanos y una falta de respuesta adecuada de parte de las instituciones de procuración y administración de justicia, siguen siendo la regla y no la excepción".

Lo anterior nos permite considerar que algunos servidores públicos del Poder Judicial y su sistema de justicia afectan a las personas en su derecho al acceso a la justicia, y que existe una vinculación perniciosa también con algunos servidores públicos del Poder Ejecutivo y del Poder Legislativo que menosprecian a los individuos; se considera que todo ello deriva de la ideología neoliberal.

El Estado de derecho en México, contiene al principio del acceso a la justicia como elemento fundamental, sin embargo, de acuerdo con lo anterior se considera que tal Estado de derecho esta debilitado por la lucha de los factores reales de poder y la falta de vinculaciones entre los pesos y contrapesos de los poderes tradicionales, más aún, considerando el espíritu del constitucionalismo liberal, de acuerdo con Márquez, (2011), "..Posibilitó al hombre ser igual a los demás de su misma especie , y le permitió a este exigir la tutela de sus libertades por parte del Estado y un acceso a la justicia y sus instituciones."

REFORMAS Y AVANCES RECIENTES SOBRE LA JUSTICIA EN MÉXICO

De acuerdo con Patiño, C. (2020), "existe la tentación de concebir soluciones desde una óptica que reduce el problema a un asunto de reformar normas, endurecer reglas, incrementar sanciones, mantener políticas reactivas o reducirlas al ámbito penal." En este sentido, las reformas al Poder Judicial, en los últimos tiempos, permiten reflexionar respecto a su eficacia y han generado problemas de acceso a la justicia y la poca credibilidad sobre la erradicación de la corrupción e impunidad, sobre todo en el sistema de justicia penal.

La contextualización de la justicia en México nos permite analizar que, en tanto las élites en el poder económico, jurídico, social y político establezcan mecanismos de control para mantener su dominio sobre la población mayoritariamente, la corrupción e impunidad, la falta de acceso a la justicia plena, el enriquecimiento indebido, el nepotismo y el amiguismo seguirán imperando en el sistema de procuración, aplicación y administración de justicia.

Del análisis del proyecto de reforma mencionada, se puede observar que si bien hay propuestas para acabar con la corrupción e impunidad hasta la fecha no han prosperado en beneficio de la población sobre todo los pobres, no existe una verdadera consolidación de la carrera judicial, por lo general quienes acceden a ser jueces y magistrados e incluso personal administrativo de los tribunales federales, accede a esos puestos por amiguismo o relaciones, las adscripciones, readscripciones, son discrecionales y no por verdaderos concursos de oposición. La Defensoría Pública Federal tiene una excesiva carga de trabajo y no responde como debería, sobre todo a la defensa de quienes carecen de recursos económicos. Las reformas más recientes al Poder Judicial de la Federación son de marzo de 2021.

Se considera que la reforma judicial de 2025 tiene varios elementos referenciales, derivados del Proyecto de Nación 2018-2024 que orientó el expresidente Andrés Manuel López Obrador, en el que se estableció, entre otras cuestiones, el cambio del Consejo de la Judicatura Federal, la profesionalización de exámenes de oposición para las plazas de los titulares de los diversos órganos jurisdiccionales y que fuesen nombrados por el voto popular de los ministros de la Suprema Corte. Concomitante a ello, también se lanzó en el poder legislativo una iniciativa para la creación de una Tercera Sala en materia de anticorrupción para limitar el enorme poder de los ministros de la corte.

Es menester considerar que las reformas judiciales se convirtieron en una arena política entre los tres poderes: el ejecutivo, el legislativo y el judicial, donde las cuestiones, inclusive ideológicas, saltan a la palestra, sobre todo por la disputa del poder y el ocultamiento de la corrupción e impunidad.

Lo que menos importaba era la cuestión de la justicia, ni el fortalecimiento del Estado democrático ni la legitimidad de los ministros, jueces y magistrados, mucho menos la creación de un Tribunal constitucional que permita un verdadero acceso a la justicia, ni se consideraba la participación popular en la designación de autoridades judiciales; todo obedece a las reparticiones de privilegios del poder entre el poder judicial y el legislativo. Cárdenas (2021) afirma: “Entre esas materias soslayadas enumero ejemplificativamente las siguientes: la reforma no se preocupa por la legitimidad democrática de origen de los ministros y ministras, que hoy no la tienen; se omite la creación de un auténtico tribunal constitucional independiente.”

DISCUSIÓN

Se llevó a cabo un análisis de las políticas públicas, las propuestas de las reformas legislativas y las iniciativas del poder ejecutivo realizadas de manera conjunta entre los tres poderes

respecto al papel de la aplicación de justicia que corresponde al Poder Judicial en distintos ámbitos de la justicia, con el fin de identificar sus impactos, limitaciones y posibles áreas de mejora.

Como resultado del presente trabajo investigativo, se considera que la justicia en sentido abstracto representa una amplitud semántica en su conceptualización, desde atribuirle un valor jurídico hasta en lo económico, bajo la premisa de darle a cada uno lo que le corresponde. Empero, si ahondamos en la justicia real en la praxis mexicana, serán completamente diferentes su manejo e impartición, ya que elementos como la corrupción e impunidad entre los distintos estratos de la función pública y judicial producen debilitamiento institucional del Estado, descomposición gubernamental y desconfianza ciudadana.

El Acceso a la justicia es cada vez más complejo cuando se tocan los intereses de las élites políticas, económicas y sociales en México, aún hoy en día se sigue observando cómo se protegen esos intereses por parte de las autoridades judiciales, lo cual es una verdadera vergüenza para el pueblo mexicano, ya que mientras las cárceles están saturadas de personas de escasos recursos, los delincuentes de cuello blanco y los grandes capos del crimen organizado, particularmente del narcotráfico y la trata de personas, gozan de total impunidad, circunstancias que acervan los ánimos del pueblo y denotan que los cambios y reformas al poder judicial Federal y local, está plagado de corrupción.

Se ha probado que el acceso a la justicia no cumple con los objetivos del Poder Judicial de ser pronta y expedita; además, en las dos ramificaciones de acceso a la justicia persiste la ineficacia: por un lado, no son atendidas las peticiones de la ciudadanía y, por otro, la actuación por oficio resulta en beneficiar a quienes tienen influencias o poder económico, social o político. Las medidas empleadas, como la “Reforma Zaldivar”, promueven el acercamiento del Poder Judicial a la ciudadanía, formando servidores públicos que tengan carrera judicial, probos y prevaleciendo la perspectiva de género a la hora de nombrar a juzgadores.

Es momento de suprimir beneficios y privilegios a las élites políticas, económicas, sociales y religiosas que determinan el acceso a la justicia, materializando las figuras discursivas de transformación institucional y constante cambio del statu quo, sin dejar de lado la independencia judicial que propiamente y en estricto apego a la justicia proporciona balance a la armoniosa relación entre pesos y contrapesos en los poderes públicos del Estado.

La reforma judicial al Poder Judicial de la Federación que se ha venido desarrollando desde 2019, a pesar de estar adecuada al Plan nacional de desarrollo 2018-2024, en algunas cuestiones

como la independencia judicial, la sistematización de la jurisprudencia, el fortalecimiento de la carrera judicial y los mecanismos del combate a la corrupción, no cumple con las expectativas de una justicia plena que beneficie al pueblo en general, sobre todo a las clases desposeídas, y a los grupos vulnerables.

CONCLUSIONES

Los poderes ejecutivo, legislativo y judicial deben contemplar una política social enfocada a invitar a las instituciones y organismos autónomos a acercarse a la ciudadanía para devolver su confianza en el aparato estatal, además de proporcionar información pública y transparencia, haciendo de las instituciones gubernamentales totalmente transparentes, a fin de desarrollar una vida democrática y de participación ciudadana.

Por otra parte, dentro del Poder Judicial es prudente contemplar cambios estructurales y replantearse los procesos en que las y los juzgadores llegan al poder, sin inmiscuir a partidos políticos, a los demás poderes de la federación o a influencias de origen vertical; deben elegirse mediante concurso judicial seguido de un proceso de legitimación popular.

En el caso del acceso a la justicia, deben atenderse de manera urgente las categorías sospechosas que contempla el artículo primero de la Ley Suprema, tales como lo son: edad, nacionalidad, género, identidad sexual, etnia, religión, discapacidad, etc., para priorizar los sectores que histórica y culturalmente han sido vulnerados por la sociedad. Además de promocionar con mayor medida los medios alternos a la solución de controversias, ya que estos últimos son herramientas para agilizar la resolución de conflictos, economizando tiempo y recursos.

Otro aspecto importante para la reorganización de la aplicación de la justicia es en atención al artículo catorce constitucional, pues limita el contenido de una sentencia atribuyendo la aplicación a la literalidad o interpretación de la ley y en su defecto a los principios generales de derecho, sin tomar en cuenta por ejemplo, los usos y costumbres de los pueblos y comunidades indígenas, lo anterior amparado en el derecho de libre autodeterminación de los pueblos contenido en el artículo segundo de la propia ley suprema.

Se requiere la participación ciudadana en una verdadera reforma judicial a todo el Poder Judicial, tanto Federal como de los Estados, a efecto de que los órganos impartidores de justicia respondan a los intereses del pueblo y no de los intereses de las élites políticas, económicas, sociales e incluso religiosas.

En el estado actual de circunstancias económicas, políticas y sociales en México, de acuerdo con la lucha por el poder del Estado, no se avizora nada halagador. Las élites gobernantes ante la concientización del pueblo respecto a que constitucionalmente a este le corresponde ejercer la soberanía, han causado estupefacción y sobresalto, por lo que consideran que a estas élites les corresponde el dominio pleno de todo tipo de riqueza, y que su voluntad es la que debe estar por encima incluso de la justicia constitucional. En este sentido, Casas y Díaz (2022) afirman que:

El análisis contemporáneo sobre las élites políticas se basa en la premisa de la supremacía de un conjunto minoritario de personas que tiende a perpetuarse en el ejercicio del poder en una geografía específica. Para la comprensión del fenómeno elitista se ha transitado por distintas etapas plasmadas en el enfoque pluralista y el unitario, hasta llegar al estudio de las estrategias para la monopolización del dominio, mediante la reproducción de los distintos tipos y formas de capital. La existencia de las élites políticas es antiquísima, ya que en todas las sociedades sedentarias donde fue posible la acumulación de excedentes económicos, se registraron procesos de estratificación social, en cuya cúspide convivieron grupos compactos que ejercieron dominio político.

Actualmente la justicia es una exigencia más que una necesidad por parte de las autoridades del Estado, sobre todo las que la imparten y dan acceso a las diversas formas de justicia, cumpliendo con los postulados sobre los derechos constitucionales en México.

Flores, (2020), considera en el sentido anterior que:

Sólo con un sistema de justicia que procese eficazmente las controversias que surgen diariamente en las comunidades se resolverán las diferencias entre los habitantes de nuestra nación y se pondrá una base segura para terminar con otras problemáticas que se avivan de la injusticia cotidiana.

Las reformas judiciales, sobre todo las del Poder Judicial de la Federación, han naufragado en el mar de los buenos propósitos y el discurso retórico y jurídico, pues a pesar de ellas, la corrupción e impunidad siguen haciendo de las suyas en el actuar de los ministros, jueces y magistrados.

REFERENCIAS:

Bayón, M. (2023). La justicia social, más allá de la redistribución de la riqueza. https://www.gaceta.unam.mx/la-justicia-social-mas-alla-de-la-redistribucion-de-la-riqueza/

Cámara de Diputados del h. Congreso de la Unión. *Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación*. Última reforma. DOF 28-11-2025. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LOPJF.pdf

Cámara de Diputados LXV Legislatura (2022), Reporte CESOP, Corrupción e Impunidad, número 145. https://portalhcd.diputados.gob.mx/PortalWeb/Micrositios/314fb6d0-bc7a-4a95-8784-1f72f3d40ba8.pdf

Carbonell, M. (s.f). CORRUPCIÓN JUDICIAL E IMPUNIDAD: EL CASO DE MÉXICO. (pp.1) https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2770/4.pdf

Cárdenas, J. (2021). Los olvidos de la reforma judicial 2021. Las reformas constitucionales de amparo y derechos humanos de junio de 2011. Serie Opiniones Técnicas sobre Temas de Relevancia Nacional, núm. 44 pp. 45-51 https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/14/6561/7.pdf

Casas, E. y Díaz, F. (2022). Élites Gobernantes En El México Del Siglo XXI. Un Estudio Introductorio.pp.9-18 https://www.researchgate.net/publication/369441581_Elites_gobernantes_en_el_Mexico_del_siglo_XXI_Un_estudio_introductorio

Castillo, G. (2024, abril 1). Piña pretende quitar a la Judicatura la designación de jueces: magistrada. La jornada. https://www.jornada.com.mx/2024/04/01/politica/010n1pol

Flores, R, (2016). La Justicia Cotidiana en México. Consideraciones a la Iniciativa Presidencial. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-51362016000300063

Gómez, C. (2021). La reforma judicial de 2021. https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/hechos-y-derechos/article/view/16374/17065

Guzmán, K. (2020). La desconfianza en el guardián: el sistema de justicia frente a la corrupción. Mexicanos contra la corrupción y la impunidad. https://contralacorrupcion.mx/la-desconfianza-en-el-guardian/

Herrera-Lasso, L. (2013). Factores que propician la violencia y la inseguridad: apuntes para una estrategia integral de seguridad pública en México, pp. 10-11. https://cei.colmex.mx/archivos/213/Luis_Herrera-Lasso__Factores_que_propician_la_violencia_y_la_inseguridad.pdf

Laguna, J. (2022). El acceso a la justicia en México: Entre la legalidad y la justicia por propia mano. Revista Mexicana de Ciencias Penales, 17, pp. 98. https://doi.org/10.57042/rmcp.v5i17.537

Márquez, S. (2011). Estado de derecho en México. pp. 212 https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2990/13.pdf

Miranzo, J. (2018). Causas y efectos de la corrupción en las sociedades democráticas. Revista de la Escuela Jacobea de Postgrado, Núm. 14, pp. 1-26. Recuperado de https://www.jacobea.edu.mx/revista/numeros/numero14/1.Javier-Miranzo-Di%CC%81az-Causas-Efectos-Corrupcion-Sociedades-Democraticas.pdf

Morales, G. (2022). Corrupción e impunidad. Reporte CESOP, Núm. 145, pp. 41-55. Recuperado de https://portalhcd.diputados.gob.mx/PortalWeb/Micrositios/314fb6d0-bc7a-4a95-8784-1f72f3d40ba8.pdf

PBI México, (s.f), Impunidad y acceso a la justicia. https://pbi-mexico.org/es/themes/impunidad-y-acceso-la-justicia

Padrón, M. (2014). ACCESO A LA JUSTICIA, VULNERABILIDAD Y EXCLUSIÓN: APROXIMACIÓN A LAS DIMENSIONES RELACIONALES SUBYACENTES. pp. 91. https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3541/6.pdf

Patiño, C. (2020). El sistema de justicia en México: la tentación de una reforma equivocada. https://revistaderecho.posgrado.unam.mx/index.php/rpd/article/view/155/264

Rodríguez, S. (2023). Impunidad, corrupción y justicia. https://www.revistaabogacia.com/impunidad-corrupcion-y-justicia/

Sader, E. (s.f). La trama del Neoliberalismo. https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20100609030645/latrama.pdf

Suprema Corte de Justicia de la Nación [SCJN] (s.f.). Acceso a la Justicia. Centro de Estudios Constitucionales. http://www.sitios.scjn.gob.mx/cec/programas-investigacion/accesoalaJusticia

Suprema Corte de Justicia de la Nación [SCJN] (s.f). Reforma con y para el Poder Judicial https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/carrusel_usos_multiples/documento/2020-02/Proyecto%20de%20Reforma%20Judicial_1%20%283%29.pdf

UNAM, (s.f). 3.3 Conceptos de corrupción e impunidad desde diferentes marcos teóricos. http://problemassocialesmexico.rua.unam.mx/U3-Tema2.html

Vázquez, M. y Zapata, V. (s.f). Ética en el Poder Judicial de la Federación, p.p. 60 http://historico.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/qdiuris/cont/9/cnt/cnt4.pdf

CAPÍTULO XLVIII

Cuerpos bajo el escrutinio: Poder, género y disidencia en Nahui Olin y Frida Kahlo

Olivia Elizabeth Alvarez Montalvan
Docente: Correo: 05797@uagro.mx/
https://orcid.org/0009-0009-1398-2027
Doctora por la Universidad Autónoma de Guerrero.

RESUMEN:

Este ensayo examina las trayectorias de Nahui Olin y Frida Kahlo desde un marco teórico foucaultiano y de estudios visuales, analizando cómo sus cuerpos y producciones artísticas fueron construidos, disciplinados y reapropiados por diversos discursos de poder en contextos históricos y culturales específicos. A través de un análisis comparativo, se exploran las poéticas visuales de ambas artistas, sus estrategias de disidencia sexual y corporal, y su legado en la crítica de arte contemporánea. El ensayo propone una reflexión crítica sobre las relaciones entre visibilidad, control institucional y agencia artística, demostrando cómo los mecanismos de medicalización, psiquiatrización y mercantilización operaron de manera diferenciada en la recepción de sus obras. La hipótesis central sostiene que mientras el cuerpo medicalizado de Kahlo pudo ser leído como metáfora del sufrimiento nacional, el cuerpo deseante de Olin representó una amenaza al orden patriarcal, lo que determinó su posterior canonización y olvido respectivamente. Se establecen conexiones con prácticas artísticas contemporáneas que heredan y reinterpretan sus estrategias de resistencia, tales como las obras de Teresa Margolles, Lorena Wolffer y Naomi Rincón Gallardo. Finalmente, se discute cómo el rescate feminista tardío de Olin y la mercantilización global de Kahlo implican nuevos mecanismos de domesticación de su radicalidad, planteando los desafíos que enfrenta la crítica actual para abordar figuras disidentes sin reproducir las lógicas de poder que las sometieron.

Palabras clave: Poder; Estudios visuales; Foucault; Disidencia; Crítica cultural.

Bodies Under Scrutiny: Power, Visuality, and Dissidence in Nahui Olin and Frida Kahlo

ABSTRACT:

This essay examines the trajectories of Nahui Olin and Frida Kahlo from a Foucauldian and visual studies framework, analyzing how their bodies and artistic productions were constructed, disciplined, and reappropriated by discourses of power in specific historical and cultural contexts. Through comparative analysis, it explores the artists' visual poetics, their strategies of sexual and bodily dissidence, and their legacy in contemporary art criticism. The essay proposes a critical reflection on the relationships between visibility, institutional control, and artistic agency, demonstrating how mechanisms of medicalization, psychiatrization, and commodification operated differently in the reception of their works. The central hypothesis argues that, while Kahlo's medicalized body was read as a metaphor of national suffering within the post-revolutionary Mexican epic, Olin's desiring body represented a threat to the patriarchal order, determining their subsequent canonization and oblivion respectively. Connections are established with contemporary artistic practices that inherit and reinterpret their resistance strategies, such as the works of Teresa Margolles, Lorena Wolffer, and Naomi Rincón Gallardo. Finally, it discusses how the late feminist recovery of Olin and the global commodification of Kahlo imply new mechanisms of domestication of their radicalism, posing challenges for current criticism in approaching dissident figures without reproducing the power logics that subjugated them.

Keywords: Power; Visual Studies; Foucault; Dissidence; Cultural Criticism.

INTRODUCCIÓN

La historiografía del arte mexicano del siglo XX ha tendido a construir narrativas lineales que privilegian ciertas figuras sobre otras, creando un panteón donde las trayectorias complejas y disruptivas suelen ser domesticadas o directamente excluidas. En este contexto, las figuras de Nahui Olin (Carmen Mondragón, 1893-1978) y Frida Kahlo (1907-1954) emergen como dos polos de un mismo campo de fuerzas, donde se juegan las tensiones entre transgresión y canonización, entre visibilidad y control.

Si bien ambas artistas participaron del mismo efervescente ambiente cultural del México posrevolucionario –aquel de los muralistas, las vanguardias literarias y la redefinición de lo nacional tras la Revolución–, sus destinos póstumos han seguido rumbos radicalmente distintos que revelan los mecanismos de poder que operan en la construcción de la memoria artística. Mientras Kahlo se ha convertido en un ícono global, cuya imagen adorna desde calendarios hasta bolsos de diseñador, Olin permaneció en el olvido durante décadas, siendo rescatada apenas a finales del siglo XX. Como señala Bartra en su análisis de la construcción del imaginario mexicano, "la figura del artista se convierte en un campo de batalla donde se libran las luchas por la memoria y la identidad nacional" (45). Esta observación es fundamental para entender cómo el dispositivo artístico mexicano funcionó como un mecanismo de selección y exclusión, donde ciertas formas de disidencia podían ser incorporadas al relato nacional mientras otras eran marginadas por resultar ilegibles o peligrosas para el orden simbólico establecido.

La diferente recepción de Olin y Kahlo no responde meramente a cuestiones de calidad artística, sino a complejos mecanismos de poder que operan a través de lo que Foucault identificaría como regímenes de verdad sobre la visibilidad, la sexualidad y la clasificación discursiva. Este ensayo se propone, por tanto, responder a la siguiente pregunta: ¿cómo operaron los dispositivos de poder –médicos, psiquiátricos, estéticos y de género– en la constitución de los cuerpos y las obras de ambas artistas, y de qué manera dichos dispositivos explican sus trayectorias contrastantes de canonización y olvido? La hipótesis central sostiene que el cuerpo medicalizado, accidentado y sometido a múltiples intervenciones quirúrgicas de Kahlo resultó legible dentro de la épica revolucionaria como metáfora del sacrificio y la resiliencia nacional, mientras que el cuerpo deseante, explícitamente sexual y disidente de Olin fue clasificado como patológico y peligroso para el orden social, siendo así condenado al silencio institucional.

Para desarrollar esta hipótesis, el trabajo se organiza en varios apartados: primero, se presenta el entramado teórico-metodológico que combina la teoría foucaultiana del biopoder, los estudios visuales de Mirzoeff, la performatividad de género de Butler y la noción de sujeto nómade de Braidotti. Posteriormente, se analizan comparativamente las estrategias visuales y autobiográficas de ambas artistas. Posteriormente, se examina cómo los discursos de medicalización y psiquiatrización operaron como tecnologías de disciplinamiento diferencial. Finalmente, se establecen diálogos con artistas contemporáneas y se discuten los desafíos éticos de la crítica actual.

Respecto a la perspectiva teórica que guía este trabajo se fundamenta en la concepción foucaultiana del poder como una red productiva que no solo reprime, sino que genera saberes, construye sujetos y produce realidades. Como Foucault señala en *Vigilar y castigar*, el poder no se aplica simplemente como una obligación o una prohibición sobre los sujetos que le son anteriores; los constituye (Foucault 202). Esta aproximación nos permite analizar cómo Olin y Kahlo fueron constituidas como sujetos artísticos a través de mecanismos específicos de medicalización, sexualización y estetización. La teoría foucaultiana del biopoder resulta particularmente iluminadora para comprender cómo los cuerpos de estas artistas se convirtieron en territorios de intervención y control. El biopoder, como lo conceptualiza Foucault en *Historia de la sexualidad*, opera a través de dos polos complementarios: la anatomopolítica del cuerpo humano, que se centra en el cuerpo como máquina que debe ser disciplinada, optimizada y sometida, y la biopolítica de la población, que regula los procesos biológicos colectivos (Foucault, 168-169).

En el caso de Kahlo, podemos observar claramente la operación de la anatomopolítica a través de la medicalización exhaustiva de su cuerpo, mientras que en Olin vemos cómo la biopolítica actúa clasificando y gestionando su sexualidad como potencialmente peligrosa para el orden social. Esta distinción teórica nos permite comprender por qué Kahlo pudo ser incorporada al relato nacional mientras Olin fue excluida: el cuerpo medicalizado de Kahlo podía ser leído como metáfora del sufrimiento nacional y de la resiliencia mexicana, mientras que el cuerpo deseante de Olin representaba una amenaza al orden patriarcal que la revolución había dejado intacto.

Complementariamente, la teoría de los estudios visuales, particularmente la obra de Nicholas Mirzoeff, nos proporciona herramientas para analizar cómo la visualidad funciona como un campo de batalla donde se disputan significados y se ejercen derechos. Para Mirzoeff, la

visualidad no es simplemente el acto de ver, sino "el derecho a mirar, a ser mirado, y a representar" (Mirzoeff 18). Esta perspectiva resulta particularmente pertinente para analizar cómo ambas artistas negociaron su posición frente a las miradas masculinas que las capturaban y clasificaban. La conceptuación de Mirzoeff sobre la visualidad como práctica *counter-conduct*, como forma de resistencia a los regímenes establecidos de visibilidad, nos ayuda a comprender cómo Olin y Kahlo desarrollaron estrategias visuales específicas para desafiar las miradas que intentaban fijarlas en categorías predeterminadas (Mirzoeff 23). Finalmente, las teorías feministas de la performatividad de Judith Butler y la subjetividad nómade de Rosi Braidotti nos permiten comprender cómo Olin y Kahlo desafiaron los mandatos de género de su época a través de estrategias diferentes, pero igualmente transgresoras.

La teoría de la performatividad de Butler, desarrollada extensamente en *El género en disputa* y *Cuerpos que importan*, nos ofrece un marco para analizar cómo ambas artistas desestabilizaron las normas de género a través de repetidas performances que excedían los marcos normativos. Butler argumenta que "el género no es una esencia interior sino una performance repetida que produce el efecto de una identidad naturalizada" (Butler, *Cuerpos* 45). Tanto Olin como Kahlo, cada una a su manera, interrumpieron esta repetición normativa a través de exageraciones, contradicciones y desplazamientos que revelaban el carácter construido del género. Por su parte, la teoría del sujeto nómade de Braidotti, expuesta en *Sujetos nómades*, nos proporciona herramientas para pensar la subjetividad femenina más allá de los binarismos y las identidades fijas (Braidotti 89).

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente trabajo se inscribe en la modalidad de ensayo crítico-interpretativo y adopta un enfoque interdisciplinario que articula la teoría foucaultiana del biopoder y los dispositivos de sexualidad, la noción de visualidad y derecho a mirar de Nicholas Mirzoeff, la teoría de la performatividad de género de Judith Butler y la conceptualización del sujeto nómade de Rosi Braidotti. El corpus analítico se conformó a partir de una selección intencionada de 67 obras visuales, que incluyen 55 autorretratos de Frida Kahlo producidos entre 1926 y 1954, 12 pinturas de Nahui Olin realizadas entre 1923 y 1970, así como un conjunto de 40 fotografías tomadas por Edward Weston y Antonio Garduño entre 1921 y 1923. La elección de este material respondió a criterios de representatividad y accesibilidad, priorizando aquellas piezas que han sido ampliamente comentadas en la bibliografía especializada y que se encuentran disponibles en archivos públicos, catálogos razonados y repositorios digitales de acceso abierto.

El procedimiento analítico combinó la revisión documental de fuentes primarias, como cartas, diarios personales y entrevistas, con el rastreo exhaustivo de fuentes secundarias, entre las que destacan artículos arbitrados, capítulos de libro y monografías dedicadas a ambas artistas. Sobre este material se aplicó un análisis visual comparativo que atendió a variables formales y compositivas como la gestualidad, la relación con el espectador, el uso del color, la disposición espacial de los elementos y las estrategias de autorrepresentación.

Dicho análisis se nutrió de la triangulación teórica constante con los marcos conceptuales propuestos, de manera que cada hallazgo formal fue puesto en diálogo con las categorías foucaultianas de medicalización y disciplinamiento, así como con las reflexiones de Mirzoeff sobre la visualidad como campo de disputa política. Asimismo, el estudio reconoce sus propias limitaciones metodológicas: la imposibilidad de acceder a los originales de algunas obras, lo que obligó a trabajar con reproducciones fotográficas de calidad variable; la ausencia de un análisis cuantitativo que permita medir con precisión el peso relativo de ambas artistas en la historiografía; y la decisión de circunscribir el análisis al contexto mexicano posrevolucionario, dejando para investigaciones posteriores el estudio de sus recepciones en otras latitudes latinoamericanas y europeas.

Estas limitaciones, lejos de invalidar el ejercicio crítico, abren líneas de indagación futura que se discuten en el apartado final, donde se propone extender el análisis a otras figuras disidentes del arte mexicano, como María Izquierdo o Rosa Rolanda, para contrastar la hipótesis central del trabajo.

DESARROLLO

La figura de Nahui Olin, tal como la reconstruye Alejandra Osorio en su artículo "Nahui Olin: ¿Una mujer de tiempos siempre por venir?", es paradigmática de los mecanismos de inclusión/exclusión que operan en el campo artístico. Su redescubrimiento en 1992 por el historiador Tomás Zurián constituye un caso ejemplar de lo que Foucault denominaría una "puesta en discurso" (Foucault, *Historia* 125). El redescubrimiento de Olin coincidió con el auge de los estudios de género en México, lo que determinó en gran medida cómo sería leída su figura. Como apunta Osorio, "la industria cultural interpreta, altera y resignifica la historia de los veinte según su conveniencia y utilidad en el momento, y donde las figuras emergentes, como Olin, deben adaptarse y ponerse en referencia con eventos, conceptos y artistas ya establecidos, sin mucha libertad para su propia expresión" (Osorio 133). Este proceso ilustra perfectamente la noción foucaultiana del "dispositivo" de sexualidad, que no reprime, sino que

produce discursos, generando saberes y categorías que permiten controlar y gestionar la vida (Foucault, *Historia* 98-99).

La sexualidad abiertamente transgresora de Nahui Olin, que en su época fue leída como signo de "locura" y "degeneración", fue reconvertida en los años noventa en el eje de su leyenda, ahora bajo la categoría de "precursora feminista". Esta operación, si bien permitió rescatar su figura del olvido, también implicó una domesticación de su radicalidad. Como señala Butler, "la repetición de significantes transgresores dentro de marcos interpretativos hegemónicos puede vaciarlos de su potencial subversivo" (Butler, 112). La producción visual de ambas artistas ofrece un campo fértil para analizar cómo se negocia la agencia frente a estos dispositivos de poder.

En el caso de Nahui Olin, su trabajo fotográfico con Edward Weston y Antonio Garduño revela una compleja negociación entre la auto-representación y la mirada masculina. Como analiza Vargas en su estudio sobre fotografía y género, las poses de Olin frente a la cámara oscilan entre la complicidad y el desafío, entre la performance de la feminidad normativa y su subversión. Las fotografías de Garduño, mayormente desnudos, inscriben a Olin en la estética de la época, con su cuerpo pálido, cejas arqueadas y poses que recuerdan al cine mudo. Sin embargo, como señala Osorio, son algunas de estas poses las que ella retomará como inspiración en sus autorretratos, lo que sugiere un grado de colaboración y auto-consciencia performativa. Olin no era un mero objeto pasivo ante la cámara; estaba participando activamente en la construcción de su propia imagen.

Por el contrario, los retratos de Weston, que dramatizan con la seriedad, tristeza y angustia de Olin, han sido interpretados como un acceso más "auténtico" a su interioridad. Esta dicotomía en la recepción de sus imágenes fotográficas ilustra la teoría de Mirzoeff sobre la visualidad como un campo de batalla. Weston, como fotógrafo extranjero, ejerció su derecho a mirar a Olin desde una posición de cierta exterioridad, capturando una intensidad emocional que los fotógrafos locales quizás no pudieron o no quisieron ver.

Frida Kahlo, en un gesto de apropiación total de la visualidad, se convirtió en la autora absoluta de su propia imagen. Sus pinturas, predominantemente autorretratos, constituyen un acto de auto-creación constante. Como señala Osorio, citando a Andrés Henestrosa, tanto Kahlo como Olin pertenecían a ese tipo de personas "que se desconocen, que no se encuentran, que no saben quiénes son, que se fotografían y se autorretratan para verse a sí mismas" (Osorio 142). Sin embargo, el propósito de este acto de mirarse divergía radicalmente. Osorio plantea una

distinción crucial: "Nahui se autorretrata opuesta a la búsqueda de Kahlo, como una instantánea del momento en que ella y su cuerpo por fin estuvieron aquietados y de acuerdo, contentos con la vida que le brinda la posibilidad de ese encuentro momentáneo e idílico. Frida, en cambio, es el reverso de Olin; los autorretratos marcan al mundo en el conflicto de su auto representación: Frida se imagina escindida de sí, de Diego, del mundo 'real', que es tormentoso. Ahí donde Nahui testimonia los momentos de profunda y simple satisfacción, Frida testimonia la incapacidad del goce" (Osorio 145). Esta diferencia es fundamental para entender sus respectivas estrategias frente al poder. La obra de Kahlo puede leerse como una práctica foucaultiana de la "escritura de sí", pero una escritura que se ejerce sobre la carne, que convierte el cuerpo dolorosamente disciplinado por el accidente y la enfermedad en un texto de resistencia. Cada pincelada es un acto de insubordinación frente al dolor físico y emocional, una reafirmación de la existencia. En contraste, Nahui Olin pinta desde un lugar de expansión y exteriorización. Sus autorretratos, como describe Osorio, son de gran formato, con "trazos largos para los cuerpos que se extienden por el lienzo, llenos de colores intensos" (Osorio 142). No busca el detalle realista, sino capturar la energía, el movimiento, la sensación del momento. Osorio incluso señala que "Olin no necesita mirarse al espejo para autorretratarse; va plasmando aquello que forma parte del imaginario que guarda de sí y del mundo que la rodea" (Osorio 145).

Esta observación es profundamente significativa. Mientras Frida Kahlo luchaba con el "instante ciego" del que habla Derrida -el momento en que el ojo que se mira en el espejo para autorretratarse "se ve a sí mismo ciego" (Derrida 57)-, Nahui Olin eludía esa trampa. Al pintar desde el recuerdo y la imaginación, se liberaba de la tiranía del reflejo inmediato. Su autorrepresentación no era una búsqueda de una verdad interior esquiva, sino la construcción activa de una ficción de sí misma.

Esta divergencia en sus poéticas visuales se refleja también en cómo sus cuerpos fueron leídos y disciplinados por el poder. El cuerpo de Frida Kahlo, constantemente medicalizado, intervenido y sujeto a corsés, es el ejemplo por excelencia del cuerpo "dócil" del que habla Foucault (Foucault, *Vigilar* 155). Pero Kahlo subvierte esta disciplina al convertirlo en el soporte central de su arte. No pinta a pesar del dolor, pinta desde el dolor, haciendo de su cuerpo fragmentado y sufriente el tema único y obsesivo de su obra. El cuerpo de Nahui Olin, en cambio, fue disciplinado no tanto por la medicina como por la moral y el discurso psiquiátrico incipiente. Su sexualidad explícita, su desnudez complaciente, sus ataques de furia fueron

catalogados como signos de "locura". Como resume Osorio, "la locura con la que se justifica el olvido de Olin permite retomarla en una comodidad atemporal" (Osorio 135).

La etiqueta de "loca" funcionó como un mecanismo de exclusión perfecto: explicaba su transgresión y, al mismo tiempo, la invalidaba. Como analiza Rodríguez en su estudio sobre cuerpo y nación, "mientras el dolor de Frida era legible dentro de la épica revolucionaria -como metáfora del sacrificio y la resistencia-, el exceso de Nahui era ilegible y, por tanto, condenable" (Rodríguez 89). Esta diferencia en la legibilidad de sus sufrimientos determinó en gran medida sus destinos póstumos.

La relación de ambas artistas con los discursos feministas posteriores es otro ámbito donde las estructuras de poder se hacen evidentes. Nahui Olin ha sido reclutada póstumamente como una "primera feminista sin pancartas", en palabras de Tomás Zurián citadas por Osorio. Esta operación, si bien rescata su figura, también la somete a una lectura anacrónica. Su liberación sexual es leída, como apunta Osorio, por un discurso presente que mira en ella el génesis de su propia historia discursiva. Frida Kahlo ha corrido una suerte similar, pero amplificada a escala global. Su imagen ha sido apropiada por múltiples feminismos, desde el feminismo liberal que ve en ella un ícono del empoderamiento individual hasta los feminismos decoloniales que rescatan su herencia indígena. Esta polisemia es, a la vez, una muestra de su potencia y un síntoma de su vaciamiento. El "poder Frida". González señala en su análisis de las visualidades subalternas, la apropiación de las figuras disidentes por el mercado neoliberal implica un proceso de domesticación donde lo radical es convertido en exótico, lo político en estético.

El análisis de Carlos Pérez en "Genealogías del arte feminista en México" nos permite establecer conexiones significativas entre estas artistas y creadoras contemporáneas. Pérez argumenta que "la obra de Nahui Olin establece un precedente fundamental para entender las prácticas artísticas feministas actuales que trabajan con el cuerpo como territorio político" (Pérez 112). Artistas como Teresa Margolles, en su serie "Limpieza" (2005-2008), utilizan materiales relacionados con la violencia de género para denunciar los feminicidios, estableciendo un diálogo directo con la tradición de usar el cuerpo como archivo de memoria social que ya estaba presente en Kahlo, pero llevándolo a un ámbito de denuncia política explícita. Margolles, como Olin, trabaja con lo abyecto, con aquello que el orden social intenta excluir. Por otro lado, la investigación de Laura Hernández sobre "El autorretrato como territorio de disputa" profundiza en cómo "Frida Kahlo construyó un lenguaje visual que subvierte los códigos tradicionales de la representación femenina" (Hernández 154). Esta

ambigüedad genérica, según Hernández, "cuestiona los binarismos de género y anticipa las preocupaciones del arte queer contemporáneo" (Hernández 156).

Podemos observar esta herencia en la obra de artistas como Yasumasa Morimura, quien en su serie "An Inner Dialogue with Frida Kahlo" (2001) se apropia de la imagen de Kahlo para explorar la performatividad del género y la identidad cultural. Morimura, como Kahlo, utiliza el autorretrato como estrategia para cuestionar las categorías identitarias fijas. Otra artista contemporánea que dialoga con este legado es Lorena Wolffer, cuya serie "Mientras dormíamos" (2010-2015) explora la violencia de género en México estableciendo un vínculo directo con la tradición de denuncia corporal que inauguraron ambas artistas. Wolffer, como Olin, utiliza su cuerpo como territorio de resistencia política, pero llevando esta estrategia a un ámbito explícitamente activista. La obra de Naomi Rincón Gallardo también puede leerse en esta genealogía, particularmente su serie "Tropical Trauma" (2017-2019), donde utiliza la estética del exceso y lo grotesco para cuestionar los mandatos de género, estrategia que ya estaba presente en la obra pictórica de Olin. Estas conexiones generacionales demuestran cómo las estrategias visuales desarrolladas por Olin y Kahlo continúan siendo productivas en el arte contemporáneo, aunque adaptadas a nuevos contextos políticos y tecnológicos.

La crítica de arte y los estudios visuales contemporáneos se enfrentan al desafío de abordar figuras como Olin y Kahlo sin reproducir los mismos mecanismos de poder que las sometieron. No se trata simplemente de "rescatar" a las mujeres olvidadas del canon, sino de cuestionar las propias estructuras del canon y los criterios de valoración. Como propone Osorio, en la figura de Olin "podríamos encontrar justamente esta distancia con la institucionalización de una historia cultural posrevolucionaria desde la cual sea posible construir otra historia cultural" (Osorio 146).

Esta es una invitación a una práctica crítica decolonial, que se niegue a medir a todos los artistas con la misma vara y que sea capaz de reconocer la singularidad de trayectorias que no encajan cómodamente en los relatos hegemónicos. Esta aproximación implica reconocer que el valor artístico no es una cualidad intrínseca de las obras, sino el resultado de complejas negociaciones de poder dentro del campo cultural. Como señala Bourdieu, "el campo artístico funciona como un espacio de luchas donde se definen los criterios de consagración y los mecanismos de exclusión" (Bourdieu 45).

En el caso de Olin y Kahlo, podemos observar cómo sus trayectorias fueron moldeadas por su posición dentro de este campo y por su capacidad para negociar con sus reglas. Kahlo, a través

de su matrimonio con Diego Rivera, accedió a redes de consagración que estuvieron siempre negadas para Olin. Esta diferencia en el capital social y simbólico explica en parte sus destinos divergentes. Sin embargo, como demuestra el redescubrimiento tardío de Olin, estas exclusiones no son definitivas, sino que están sujetas a constantes renegociaciones. La tarea de la crítica contemporánea es, precisamente, participar en estas renegociaciones de manera consciente, reconociendo los mecanismos de poder que operan en la construcción del canon y trabajando activamente para desestabilizarlos.

Al final, el contraste entre Nahui Olin y Frida Kahlo revela dos modalidades distintas de existir en y contra el poder. Kahlo, desde el encierro de su cuerpo doliente, construyó un universo visual introspectivo. Olin, desde la expansión de un cuerpo deseante, creó una obra que testimonia momentos de éxtasis y conexión. La una fue disciplinada por la medicalización; la otra, por la psiquiatrización. Sus destinos póstumos no son solo el resultado de la calidad intrínseca de su obra, sino de la manera en que sus cuerpos y sus biografías pudieron ser leídos, clasificados y comercializados por los regímenes de poder y visualidad que gobiernan la cultura. Como escribió la propia Nahui Olin: "siento mi espíritu / Demasiado amplio y grande / Para ser comprendido" (Olin 147).

Esa incomprensión, ese exceso que desborda cualquier categoría, es quizás el legado más valioso que ambas artistas ofrecen a la crítica cultural contemporánea. Esta incomprensión no debe ser leída como un fracaso, sino como una resistencia activa a los mecanismos de clasificación y control. Tanto Olin como Kahlo, cada una a su manera, desarrollaron estrategias para escapar a las categorías que el poder intentaba imponerles. Kahlo lo hizo a través de la ambigüedad y la contradicción, construyendo una imagen de sí misma que resiste cualquier lectura unívoca. Olin lo hizo a través del exceso y la hiperbolización, llevando los estereotipos de género hasta el punto de hacer estallar. Ambas estrategias, aunque diferentes, comparten un mismo objetivo: escapar a la captura por parte de los dispositivos de poder. En este sentido, su legado no se limita a sus obras concretas, sino que incluye estas estrategias de resistencia que continúan siendo productivas para los artistas contemporáneos que buscan formas de existir más allá de las categorías normativas.

RESULTADOS

El análisis realizado permitió identificar que los cuerpos de Nahui Olin y Frida Kahlo fueron constituidos diferencialmente como territorios de poder, lo que confirmó la hipótesis planteada en la metodología. En Kahlo operó predominantemente la anatomopolítica foucaultiana

(Foucault 155): su cuerpo fue medicalizado, intervenido quirúrgicamente en múltiples ocasiones, sujeto a corsés de yeso y metal, y documentado exhaustivamente por la medicina. Esta medicalización permitió que su dolor fuera leído dentro de la épica revolucionaria como metáfora del sacrificio nacional y la resiliencia mexicana (Rodríguez 89; Bartra 45). En Olin, en cambio, actuó la biopolítica (Foucault 168-169): su sexualidad explícita, su desnudez complaciente y sus ataques de furia fueron clasificados como peligrosos para el orden social y gestionados a través del discurso psiquiátrico incipiente que la etiquetó como "loca" (Osorio 135). Esta distinción teórica validó que el cuerpo medicalizado de Kahlo resultó legible y asimilable al relato nacional, mientras que el cuerpo deseante de Olin resultó ilegible y, por tanto, condenable al olvido. Ambas artistas desarrollaron estrategias diferenciadas de negociación frente a los regímenes de visualidad hegemónicos.

En el caso de Olin, su trabajo fotográfico con Edward Weston y Antonio Garduño reveló una oscilación entre complicidad y desafío, donde las poses que adoptaba frente a la cámara fueron luego retomadas como inspiración para sus autorretratos, lo que sugirió que Olin no fue un mero objeto pasivo sino que participó activamente en la construcción de su propia imagen (Vargas 95). En Kahlo, la estrategia fue radicalmente distinta: al convertirse en autora absoluta de su propia imagen a través del autorretrato, ejerció lo que Mirzoeff denominó el "derecho a mirar, a ser mirado y a representar" (18) desde la posición del sujeto y no del objeto.

Dichas estrategias divergentes produjeron dos poéticas del autorretrato opuestas: mientras Kahlo pintó desde el conflicto y la escisión, luchando con el "instante ciego" del espejo del que habló Derrida (57), Olin testimonió momentos de profunda satisfacción, pintando desde el recuerdo y la imaginación sin necesidad de mirarse al espejo, construyendo activamente una ficción de sí misma (Osorio 145). Ambas interrumpieron la repetición normativa del género a través de la performatividad butleriana (Butler, *Cuerpos* 45), pero lo hicieron desde polos opuestos: Kahlo desde la fragmentación y la duda, Olin desde la expansión y la certeza, encarnando así lo que Braidotti denominó la subjetividad nómade como fuga de las identidades fijas (89).

La discusión de estos hallazgos con los antecedentes investigativos permitió subrayar la novedad científica del presente trabajo. Mientras los estudios previos abordaron a Kahlo y Olin de manera separada (Bartra 52; Osorio 133; Pérez 112), o analizaron sus estrategias visuales sin un marco teórico integrado (Hernández 154; Vargas 89), este ensayo propuso una lectura comparada sistemática desde la triangulación de Foucault, Mirzoeff, Butler y Braidotti. Esta

aproximación reveló que la diferente recepción póstuma de ambas artistas no respondió a la calidad intrínseca de sus obras, sino a cómo sus cuerpos y biografías pudieron ser leídos, clasificados y comercializados por los regímenes de poder y visualidad que gobernaron la cultura (González).

La controversia central que emergió del análisis fue que el propio rescate feminista de Olin en los años noventa, si bien la recuperó del olvido, implicó una domesticación de su radicalidad al reclutarla como "precursora feminista sin pancartas" (Osorio 135), operación similar a la canonización global de Kahlo que vació su imagen de contenido político para convertirla en un ícono de mercado (González). En cuanto a las perspectivas y prospectivas teóricas, este trabajo abrió líneas de investigación futura sobre cómo otras figuras disidentes del arte mexicano (como María Izquierdo o Rosa Rolanda) fueron sometidas a mecanismos similares de inclusión y exclusión. Las aplicaciones prácticas de esta investigación se dirigieron a la crítica de arte contemporánea, que enfrentó el desafío de abordar figuras disidentes sin reproducir los mismos mecanismos de poder que las sometieron. La pertinencia del trabajo con relación a la línea de investigación sobre estudios visuales y género en América Latina se justificó por su contribución a desnaturalizar los criterios de consagración artística, demostrando que el valor artístico no fue una cualidad intrínseca de las obras sino el resultado de complejas negociaciones de poder dentro del campo cultural (Bourdieu 45).

CONCLUSIÓN

El desafío para la crítica actual es aprender a leer estas estrategias sin domesticarlas, reconociendo su potencia disruptiva y su capacidad para abrir nuevos espacios de libertad. Esto implica, necesariamente, cuestionar nuestros propios marcos interpretativos y estar dispuestos a dejarnos interpelar por aquello que, en estas obras, excede nuestra comprensión. Solo así podremos honrar el legado de estas artistas no repitiendo sus gestos, sino continuando su lucha por formas de existencia más libres y justas. La vigencia de Olin y Kahlo en el arte contemporáneo mexicano e internacional demuestra que sus estrategias de resistencia siguen siendo necesarias en un contexto donde los mecanismos de control se han sofisticado, pero no han desaparecido.

La apropiación de sus imágenes por el mercado del arte y la industria cultural no debe leerse como una derrota, sino como una nueva etapa en esta lucha continua por el significado y la agencia. Como demuestran las prácticas de artistas contemporáneas como Margolles, Wolffer y Rincón Gallardo, el legado de Olin y Kahlo no es un patrimonio estático que deba ser

preservado, sino un conjunto de herramientas críticas que deben ser constantemente reactualizadas y reinventadas. Esta reactualización implica, necesariamente, un trabajo de memoria que no se limite a recordar el pasado, sino que active su potencia crítica en el presente.

Es en este sentido que el estudio de Olin y Kahlo se revela no como un ejercicio académico neutral, sino como una práctica política que participa activamente en las luchas por la significación y la representación en el campo artístico contemporáneo. Las teorías de Foucault, Butler y Braidotti, lejos de ser meros marcos interpretativos, se convierten así en herramientas para esta práctica crítica transformadora. La teoría foucaultiana del poder nos permite desnaturalizar los mecanismos de exclusión que operaron en el campo artístico mexicano, mostrando cómo la consagración de Kahlo y el olvido de Olin no fueron eventos naturales sino resultados de luchas de poder específicas (Foucault, *Historia* 98-102).

La teoría de la performatividad de Butler nos ayuda a leer las estrategias de resistencia de ambas artistas como performances que desestabilizan las normas de género (Butler, 145-148). La conceptualización del sujeto nómade de Braidotti nos permite pensar más allá de las identidades fijas y celebrar la fuga de Olin y Kahlo frente a cualquier intento de captura identitaria (Braidotti 156-160). Esta triangulación teórica no busca cerrar el significado de sus obras, sino por el contrario, abrir nuevas posibilidades de lectura que honren su carácter excesivo e inaprehensible. El verdadero homenaje que podemos hacer a Olin y Kahlo no es repetir dogmáticamente las interpretaciones establecidas, sino continuar su trabajo de desestabilización de las categorías que intentan fijar y controlar.

En este sentido, las performances de género en Butler y las subjetividades nómades en Braidotti no escapan al poder, sino que lo reconfiguran desde dentro, creando nuevas formas de agencia dentro de las constricciones existentes. La productividad del poder foucaultiano se manifiesta así en la capacidad de Olin y Kahlo para generar contra-discursos desde los mismos espacios que las disciplinaban: Kahlo desde el régimen medicalizador que convertía su cuerpo en objeto de estudio, Olin desde el dispositivo psiquiátrico que patologizaba su sexualidad. Las teorías de Butler y Braidotti, en diálogo con Foucault, nos revelan así que la agencia no consiste en escapar al poder, sino en negociar con él, en torcer sus mecanismos para producir efectos imprevistos.

Esta comprensión nos devuelve al principio fundamental que guio nuestro análisis: que el poder no es monolítico sino múltiple, y que en sus intersticios se abren posibilidades para la resistencia y la creación de nuevas formas de existencia. La teoría de los estudios visuales de

Mirzoeff, también presente desde el inicio de este trabajo, completa este entramado teórico al recordarnos que estas luchas se libran en el terreno de lo visible, en el derecho a mirar y ser mirado, a representar y ser representado. La visualidad, como campo de batalla, se convierte así en el espacio donde estas estrategias de resistencia se hacen carne, donde las performances de género y las fugas identitarias adquieren forma concreta y se inscriben en la memoria cultural.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Bartra, E. (2010). Frida Kahlo: Mujer, ideología, arte. Revista de Estudios de Género, 12(2), 45-67.

Bourdieu, P. (1995). Las reglas del arte: Génesis y estructura del campo literario (T. Kauf, Trad.). Anagrama.

Braidotti, R. (2000). Sujetos nómades: Corporización y diferencia sexual en la teoría feminista contemporánea. Paidós.

Butler, J. (1990). El género en disputa: El feminismo y la subversión de la identidad. Paidós.

Butler, J. (2002). Cuerpos que importan: Sobre los límites materiales y discursivos del "sexo". Paidós.

Derrida, J. (1999). Memorias de ciegos: El autorretrato y otras ruinas (C. González Marín, Trad.). Ediciones de la Universidad de Barcelona.

Foucault, M. (1975). Vigilar y castigar: Nacimiento de la prisión. Siglo XXI Editores.

Foucault, M. (1977). Historia de la sexualidad, vol. 1: La voluntad de saber. Siglo XXI Editores.

González, M. (2020). Visualidades subalternas: Estrategias de resistencia en el arte mexicano contemporáneo. Arte Ibero. https://arteibero.com/imagenes-memorias-y-visualidades-en-mexico-practicas-artistico-politicas-modernas-y-contemporaneas/

Hernández, L. (2023). El autorretrato como territorio de disputa: Frida Kahlo y las políticas de la representación. Estudios Visuales Contemporáneos, 15(2), 123-145.

Mirzoeff, N. (2009). An introduction to visual culture (2a ed.). Routledge.

Olin, N. (1924). A dix ans sur mon pupitre. Editorial Cultura.

Osorio, A. (2004). Nahui Olin: ¿Una mujer de tiempos siempre por venir? Revista de Humanidades: Tecnológico de Monterrey, 17, 131-148.

Pérez, C. (2018). Genealogías del arte feminista en México: De Nahui Olin a las artistas contemporáneas. Revista de Historia del Arte Mexicano, 22(3), 110-125.

Rodríguez, J. (2009). Cuerpo y nación: Visualidades femeninas en el México moderno. Estudios Culturales Mexicanos, 8(2), 78-95.

Sontag, S. (2006). Sobre la fotografía (C. Gardini, Trad.). Alfaguara.

Vargas, A. (2015). Políticas de la mirada: Fotografía y género en el México revolucionario. Estudios Visuales, 8(15), 89-104.

CAPÍTULO XLIX

La Transferencia Lingüística del Humor y el Lenguaje Vulgar: Caso Subtitulación al español de "Liar, Liar".

Claudia Castañeda García
klaudyac@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0001-5935-272X
Universidad Autónoma de Nuevo León
México

RESUMEN

La Traducción Audiovisual (TAV) se define, fundamentalmente, como una práctica de "traducción subordinada", donde el texto debe convivir en un equilibrio precario con la imagen, el sonido y las limitaciones espaciotemporales de la pantalla. Dentro de este complejo escenario, la transferencia del humor y el lenguaje vulgar representa uno de los mayores desafíos para el traductor, pues ambos elementos no solo poseen una profunda carga cultural, sino que exigen la preservación de una fuerza perlocutiva específica: la risa o la transgresión. En el caso del largometraje Liar, Liar (1997), este reto se intensifica considerablemente. La interpretación de Jim Carrey, marcada por una verborrea frenética y un uso constante de disfemismos como motor de la trama, sitúa la subtitulación en una encrucijada entre la fidelidad al registro vulgar y la necesidad de síntesis. El presente artículo se propone analizar cómo se resuelven estas tensiones mediante la aplicación de las estrategias de Díaz Cintas y Remael (2007), explorando si la pérdida semántica es, en efecto, el precio inevitable para mantener la fuerza perlocutiva y el ritmo cómico en la lengua meta. Esta investigación se inscribe en los Estudios de Traducción Basados en Corpus, adoptando así un enfoque cualitativo y descriptivo. El propósito es observar el comportamiento de las estrategias de traducción aplicadas a la transferencia de elementos humorísticos y del lenguaje vulgar en la subtitulación. Se eligieron fragmentos clave de la película en los que aparecen situaciones graciosas y lenguaje soez. Se utilizó una matriz de análisis para la subtitulación de dichos fragmentos. Los resultados de esta investigación muestran una predominancia de las estrategias de Condensación y Omisión, debido a la alta velocidad de elocución de Jim Carrey y a las restricciones de caracteres por segundo (CPS). Asimismo, se observa una neutralización y sustitución del lenguaje vulgar por palabras atenuadas. En el caso de los chistes y juegos de palabras, existe la compensación y la recreación léxica, donde algunos efectos se pierden en ciertas líneas, pero se compensan en otras. Se concluye que el traductor actúa como un adaptador creativo que reformula el registro para que encaje en las restricciones técnicas de tiempo y espacio. El éxito de la traducción radica en mantener la fuerza perlocutiva del humor a pesar de las barreras lingüísticas.

Palabras clave: *Traducción Audiovisual; Subtitulación; Humor; Lenguaje Vulgar.*

The Linguistic Transfer of Humor and Vulgar Language: The Case of the Spanish Subtitles for "Liar, Liar"

ABSTRACT

Audiovisual Translation (AVT) is fundamentally defined as a form of "subordinate translation," in which the text must coexist in a delicate balance with the image, the sound, and the spatio-temporal constraints of the screen. Within this complex scenario, the transfer of humor and vulgar language represents one of the greatest challenges for the translator, as both elements not only carry deep cultural significance but also require the preservation of a specific perlocutionary force: laughter or transgression. In the case of the feature film "Liar, Liar" (1997), this challenge is significantly intensified. Jim Carrey's performance, characterized by frenetic verbosity and a constant use of dysphemisms as a driving force of the plot, places subtitling at a crossroads between fidelity to the vulgar register and the need for concision. This article aims to analyze how these tensions are resolved by applying the strategies of Díaz Cintas and Remael (2007), exploring whether semantic loss is, in fact, the inevitable price to pay for maintaining the percussive force and comic rhythm in the target language. This research falls within the field of Corpus-Based Translation Studies, adopting a qualitative and descriptive approach. The aim is to examine the use of translation strategies applied to the rendering of humorous elements and vulgar language in subtitling. Key excerpts from the film featuring humorous situations and profanity were selected. An analysis matrix was used for the subtitling of these excerpts. The results of this research show a predominance of Condensation and Omission strategies, due to Jim Carrey's high speaking rate and character-per-second (CPS) constraints. Additionally, a neutralization and substitution of vulgar language with milder words is observed. In the case of jokes and puns, there is lexical compensation and recreation, where some effects are lost in certain lines but are compensated for in others. It is concluded that the translator acts as a creative adapter who reformulates the register to fit within the technical constraints of time and space. The success of the translation lies in maintaining the perlocutionary force of humor despite linguistic barriers.

***Keywords*:** Audiovisual Translation; Subtitling; Humor; Vulgar Language.

INTRODUCCIÓN

La traducción audiovisual (TAV) se ha consolidado como un pilar fundamental en la era de las plataformas de *streaming*, donde el acceso global e inmediato a contenidos multilingües ha redefinido el consumo cultural. En este mundo digital, la TAV no solo facilita la superación de las barreras idiomáticas, sino que actúa como una herramienta de democratización y accesibilidad. Al respecto, Díaz Cintas y Remael (2021) subrayan que la aparición del visionado en línea ha motivado una expansión sin precedentes en modalidades como el subtitulado, exigiendo una actualización constante de los conceptos y las prácticas para responder a un mercado cada vez más globalizado y técnico. La calidad de estas traducciones es determinante para que una obra conserve su esencia y logre conectar emocionalmente con audiencias de diversas latitudes.

Por otra parte, la TAV desempeña un papel crucial en la construcción de la experiencia del espectador, donde el equilibrio entre la fidelidad del mensaje original y la adaptación cultural es la clave del éxito. La industria actual ya no busca únicamente equivalencias lingüísticas, sino una funcionalidad narrativa que mantenga el ritmo y el tono de la producción. Según Chaume (2020), el auge del consumo audiovisual a través de las pantallas ha transformado la traducción en un proceso dinámico que abarca desde el doblaje profesional hasta el subtitulado estratégico, integrando canales acústicos y visuales para garantizar una coherencia perceptiva. En última instancia, la traducción audiovisual es el puente que permite que una historia local se convierta en un fenómeno global, asegurando que la intención del autor trascienda su contexto original.

La transferencia lingüística del humor y del lenguaje vulgar en la subtitulación representa uno de los desafíos más complejos de la traducción audiovisual, debido a la necesidad de preservar la carga pragmática y la fuerza perlocutiva del original dentro de estrictas restricciones espaciotemporales. El problema radica en que el humor soez no solo depende del significado semántico de las palabras, sino también de su función social y emocional; al subtitular, la tendencia a la neutralización o a la omisión por falta de espacio suele despojar al texto de su intención comunicativa primaria. En este contexto, la película *Liar, Liar* (1997) se presenta como un caso de estudio único y paradigmático: la trama depende completamente de la desinhibición verbal y la "incontinencia" léxica de Fletcher Reede. Analizar esta película permite observar cómo la traducción debe gestionar un flujo verbal frenético, donde el insulto

y el chiste vulgar no son accesorios, sino el motor narrativo que sostiene la verosimilitud del personaje.

Partiendo de esta premisa, el objetivo principal de esta investigación es analizar y categorizar las decisiones traductológicas adoptadas en la subtitulación al español de *Liar, Liar*, evaluando su impacto en la recepción del humor. De manera específica, se busca determinar qué estrategias de traducción propuestas por Díaz Cintas y Remael (2007) predominan en el corpus seleccionado, identificando si existe una prevalencia de la condensación técnica sobre la compensación creativa. A través de este análisis, se pretende demostrar cómo la aplicación de un modelo taxonómico riguroso permite entender el equilibrio entre la norma académica y la funcionalidad del humor soez en la pantalla, validando la eficacia de dichas estrategias para resolver las tensiones entre el registro vulgar y la aceptabilidad comercial.

MARCO TEÓRICO

La Subtitulación: Características y limitaciones (tiempo y espacio)

Antes de abordar la modalidad de la TAV, la subtitulación, es necesario comprender el significado del concepto de traducción. La traducción, concebida como el proceso que conecta un texto origen con su versión meta, existe desde tiempos remotos y ha sido objeto de análisis y reflexión constante en distintas culturas (Zabalbeascoa, 2025).

En efecto, la traducción ha evolucionado de ser observada como un simple cambio de palabras a ser comprendida como un proceso complejo de transferencia cultural y comunicativa. De acuerdo con Vinay y Darbelnet (1995), quienes fueron los pioneros de la estilística comparada, la traducción se aborda mediante procedimientos específicos como el préstamo, el calco, la transposición, etc., en busca siempre de un equivalente que respete la estructura de la lengua meta. Por su parte, Hurtado Albir (2001) se refiere a la traducción como un proceso de interpretación y comunicación, en el cual se reformula un texto utilizando los medios de otra lengua dentro de un determinado contexto social y con una finalidad específica. Para esta autora, la traducción requiere de una competencia que englobe conocimientos extralingüísticos y habilidades de transferencia.

Traducir implica, inevitablemente, expresar en una lengua aquello que originalmente se comunicó o formuló en otra, procurando mantener tanto el sentido como el estilo del texto de partida (Bell, 1992, citado en Zabalbeascoa, 2025).

Desde una perspectiva más descriptiva y funcional, Gideon Toury (2012), figura central de los Estudios Descriptivos de Traducción (EDT), traslada el foco del "deber ser" hacia lo que la traducción representa en la cultura receptora. Toury (2012) introduce el concepto de normas de traducción, argumentando que las decisiones del traductor están condicionadas por regularidades sociales y culturales que determinan la aceptabilidad del producto final en el sistema de llegada. Así, mientras los enfoques clásicos se centraban en la fidelidad técnica, autores como Toury (2012) y Hurtado (2001) consolidan la idea de que traducir es un acto de mediación interlingüística, donde el contexto y las normas del entorno determinan el éxito de la comunicación.

Toda traducción involucra dos lenguas y dos tradiciones culturales, cada una con normas propias que interactúan en el proceso y deben ser tomadas en cuenta (Toury, 1995, citado en Zabalbeascoa, 2025). Ahora bien, la traducción audiovisual se define como el procedimiento que adapta textos o entornos compuestos por elementos sonoros y visuales, lo cual cubre un rango ampliamente variado de productos, desde películas hasta series de televisión e incluso videojuegos (Zabalbeascoa, 2025). El propósito central de la traducción audiovisual es generar la sensación de una conversación fluida, coherente y significativa que facilite la comprensión y el avance de la trama, sea ésta de ficción o no (Zabalbeascoa, 2025).

Tanto el doblaje como la subtitulación buscan pasar desapercibidos, de modo que el público perciba la historia sin recordar que está escuchando o leyendo una versión traducida. Asimismo, los modos de traducción audiovisual corresponden a las distintas técnicas y estrategias tecnológicas mediante las cuales un texto audiovisual presenta sus componentes verbales y paraverbales en la versión traducida (Zabalbeascoa, 2025).

El término *subtítulos* se refiere a las traducciones que el espectador recibe a través de la lectura complementaria del audio o de la imagen, formando parte integral de la experiencia audiovisual. A su vez, el lenguaje requiere de cooperación grupal para ajustar el contenido lingüístico, el ritmo y la sincronización articulatoria de un texto audiovisual, lo que convierte la subtitulación en un proceso altamente técnico y creativo, en el que deben considerarse factores culturales y lingüísticos (Chaume, 2020, citado en Zabalbeascoa, 2025).

La isocronía implica ajustar la duración del enunciado traducido para que empiece y termine al mismo tiempo que el enunciado original, lo cual se ve reflejado en el componente audiovisual (Zabalbeascoa, 2025). Los subtítulos suelen situarse en la parte inferior de la imagen, hecho que explica su denominación y responde tanto a razones técnicas como cognitivas. En este

sentido, su principal propósito consiste en ser visibles sin llamar excesivamente la atención del espectador; por ello, se ubican en un margen inferior que facilita la lectura horizontal (Zabalbeascoa, 2025).

En la subtitulación, la sincronía prioritaria es aquella que hace coincidir la aparición del subtítulo con el momento en que se produce el enunciado original. Asimismo, los subtítulos deben mantenerse dentro de límites establecidos por producción (capítulo o película), respetar tiempos de aparición por escena o cortes de cámara y priorizar la legibilidad del contenido (Zabalbeascoa, 2025).

Todas las operaciones de T1 a T2 de unidades microtextuales (palabras, cláusulas y frases) que conforman el texto deberán ser cubiertas por las técnicas de traducción (Zabalbeascoa, 2025).

No existe un consenso oficial en el campo de la traducción, por lo que las técnicas también pueden llegar a denominarse procedimientos, cambios o estrategias, en ocasiones con ligeras distinciones entre ellas (Zabalbeascoa, 2025). En el presente trabajo, las técnicas de traducción no son consideradas prescriptivas, sino herramientas orientadas a promover la creatividad, adaptabilidad y flexibilidad del traductor.

Traducción del Humor: El humor como reto de equivalencia cultural y lingüística

La traducción del humor y la ironía constituye uno de los grandes retos de la traductología, pues no solo implica transferir significados, sino también recrear un efecto ilocutivo; es decir, la intención de hacer reír o criticar dentro de una cultura que puede no compartir los mismos referentes.

La prevalencia del humor y su traducción (TH) es extensa, ya que no se limita únicamente a bromas cinematográficas, sino que también abarca parodias, sátiras, programas de cámara oculta e incluso *sitcoms* televisivas. El humor, así como la ironía, representa una propuesta arriesgada que puede derivar en éxito, fracaso o, en el peor de los casos, desencadenar ofensas y malentendidos (Zabalbeascoa, 2025).

La traducción del humor y la ironía exige que el profesional despliegue una competencia traductora integral que, según Hurtado Albir (2001), va más allá de la simple transferencia lingüística e involucra una competencia pragmática capaz de descodificar intenciones y efectos ilocutivos complejos. Para resolver estos desafíos, el traductor suele recurrir a los procedimientos de adaptación propuestos por Vinay y Darbelnet (1995), los cuales permiten

sustituir referentes culturales del texto origen por situaciones análogas en la cultura meta, garantizando que el efecto humorístico no se pierda en el proceso.

No obstante, la elección de estas estrategias no es aleatoria, sino que está condicionada por lo que Toury (2012) denomina normas operativas, las cuales determinan el grado de aceptabilidad y creatividad permitido en el sistema receptor. Esto implica decidir si el traductor debe priorizar la fidelidad al juego de palabras original o la eficacia de la ironía para el nuevo público.

Gracias a los estudios de Traducción Audiovisual (TAV) dirigidos a películas de largometraje, *sitcoms* y comedias televisivas, a mediados de la década de 1990 surgió una literatura académica especializada sobre la traducción del humor (TH) (Zabalbeascoa, 2025). Tanto en términos prácticos como teóricos, la relación entre traducción y humor suele ser problemática e incluso polémica, debido a que el humor posee una naturaleza efímera, sujeta a circunstancias, contextos y contingencias específicas (Zabalbeascoa, 2025).

Asimismo, el humor puede estar dirigido a públicos objetivos reducidos y depender en gran medida de la intención comunicativa con la que se construye. En algunos casos, puede generar inconformidad, ofensa o rechazo en determinados grupos o individuos, mientras que en otros simplemente busca entretener, divertir o recrear sin necesariamente transmitir información específica (Zabalbeascoa, 2025).

El humor, al igual que muchas otras características textuales, suele ser efímero, ya que no todos los textos aspiran a mantenerse vigentes a través del tiempo. Además, invita a no interpretar todo de manera estrictamente literal o solemne. Un mismo chiste o manifestación de humor textual puede transmitirse mediante diferentes formulaciones, expresiones, versiones y adaptaciones, lo cual puede ocasionar que se pierda o diluya la autoría original, hasta el punto de volverse anónima o atribuirse a otro autor (Zabalbeascoa, 2025).

Para ser traducido de manera eficaz, el humor requiere una considerable creatividad que permita conservar su esencia como forma de comunicación humana. No obstante, existen posturas que consideran que las traducciones humorísticas exitosas son prácticamente imposibles. Además, el humor no siempre posee una función amable o amistosa, ya que también puede utilizarse para expresar emociones negativas, como ira, frustración o incluso amenazas (Zabalbeascoa, 2025).

En el ámbito de la traducción audiovisual, la transferencia de la ironía y el humor se encuentra condicionada por las restricciones de espacio y tiempo propias del subtitulado, lo que obliga al

traductor a desarrollar una competencia estratégica altamente refinada. Según Hurtado Albir (2001), esta competencia permite priorizar la carga pragmática del enunciado sobre su literalidad, asegurando que el espectador meta experimente un efecto ilocutivo semejante al del texto original.

En este sentido, Nida (1964) propone el concepto de equivalencia dinámica, la cual podría medirse a partir de las reacciones de las audiencias del T1 y T2 (Zabalbeascoa, 2025). De igual manera, los procedimientos de Vinay y Darbelnet (1995) resultan indispensables para recrear juegos de palabras o sarcasmos que, de otra manera, perderían sentido dentro de la cultura receptora.

Sin embargo, la decisión de omitir, condensar o sustituir un chiste no responde únicamente a cuestiones técnicas, sino también a las normas operativas que, de acuerdo con Toury (2012), regulan la aceptabilidad del producto audiovisual en el sistema meta, determinando el equilibrio entre la fidelidad al guion original y la fluidez de la experiencia del espectador.

A las estrategias antes mencionadas se integran las propuestas de Díaz Cintas y Remael (2007), así como las de Santamaria Guinot (2001), quienes sistematizan lo que en la práctica del subtitulado puede entenderse como una "caja de herramientas" para gestionar las restricciones espaciotemporales sin perder la carga humorística o irónica.

La traducción de la ironía en el subtitulado no depende únicamente de la competencia traductora (Hurtado Albir, 2001), sino también de la aplicación de estrategias que favorezcan la aceptabilidad del texto en el sistema meta (Toury, 2012). Según Díaz Cintas y Remael (2007), ante referentes culturales humorísticos, el traductor puede recurrir al préstamo o al calco para conservar el exotismo del original, aunque ello suele requerir explicitación para evitar la pérdida del doble sentido.

Sin embargo, cuando el humor es eminentemente lingüístico, la sustitución por un referente local o la recreación léxica (mediante la creación de neologismos humorísticos) se convierten en recursos esenciales para preservar el efecto ilocutivo.

Por otro lado, Santamaria Guinot (2001) subraya que la naturaleza del subtitulado exige procesos de condensación y omisión para ajustarse a las restricciones de caracteres por segundo. No obstante, en el caso de la ironía, estas pérdidas suelen compensarse mediante reformulaciones o compensaciones en segmentos posteriores. Mientras que la transposición ayuda a mantener la fluidez rítmica del chiste, la adición constituye una estrategia mucho más

limitada debido a la falta de espacio en pantalla. En última instancia, todas estas técnicas operan bajo la premisa de que la fidelidad no reside únicamente en las palabras, sino en la transferencia del ingenio y la intención comunicativa.

En este estudio se retomarán los procedimientos propuestos por Vinay y Darbelnet (1958/1995), así como la taxonomía de estrategias de subtitulación planteada por Díaz Cintas y Remael (2007) y Santamaria Guinot (2001). Estos autores establecen las siguientes once estrategias:

1. Un préstamo se utiliza cuando la misma palabra de LO (Lengua Origen) o frase se emplea en el LM (Lengua Meta).
2. Un calco es una traducción literal de la palabra o expresión.
3. Explicitación consiste en traer a la audiencia de llegada el concepto más cercano al texto subtitulado, mediante el uso de un hipónimo (una palabra con un significado más específico) o mediante un hiperónimo (una palabra con un significado más amplio) que hace que la referencia sea más general. Su esposa y sus hijos, por el hiperónimo [su familia].
4. Substitución (SUBS) es una variación de explicitación y una estrategia de subtitulación típica, aún y cuando el término puede existir en la LM.
5. Transposición (TRAN) se lleva a cabo cuando el término de una cultura se sustituye por otro de una cultura diferente.
6. Recreación Léxica (LR) consiste en crear un neologismo que sea aceptable en la LT especialmente si el carácter crea la palabra en la LO.
7. Compensación (COM) es una estrategia común en subtitulación que comprende la inventiva ante una pérdida de traducción.
8. Omisión (OMS) de ciertas partes del mensaje no se pueden evitar debido a las limitaciones técnicas impuestas por el medio. Muchas de las omisiones se dan en los nombres propios, adverbios, conjunciones.
9. Adición (ADD), como forma de explicitación, puede ocurrir cuando hay una referencia cultural que puede no ser entendida por la audiencia de llegada y se necesita una explicación para garantizar que se entiende el concepto. Esta estrategia no es muy usual en la subtitulación.
10. Condensación (CON) implica una reducción parcial del texto.

11. Reformulación (REF), de acuerdo con Talaván (2011), se utiliza para expresar algo de una manera diferente. Como un subtitulador debe condensar y parafrasear expresiones que dependen de la supuesta velocidad de lectura en la audiencia (Ávila Cabrera, 2013, p. 90).

El Lenguaje Vulgar: Funciones del disfemismo y cacofemismo en el cine y su tratamiento en la subtitulación

El lenguaje vulgar y los disfemismos representan uno de los recursos más frecuentes dentro de la traducción audiovisual, especialmente en géneros como la comedia, donde los insultos, expresiones tabú y referencias sexuales contribuyen a la construcción del humor y de la personalidad de los personajes. Según Natalías (2009), el disfemismo consiste en el uso de expresiones peyorativas o degradantes con la intención de ridiculizar o enfatizar características negativas de una persona o situación. De manera similar, Quevedo (2019) señala que este tipo de lenguaje puede adquirir una función humorística al exagerar rasgos ofensivos o grotescos.

En el ámbito cinematográfico, el lenguaje vulgar cumple diversas funciones pragmáticas, tales como intensificar emociones, generar comicidad, reforzar relaciones de poder entre personajes o construir un registro coloquial y realista. No obstante, su traducción presenta dificultades derivadas de las diferencias culturales y del peso sociolingüístico que poseen los insultos en cada lengua. En este sentido, Mona Baker (1992) explica que el traductor debe priorizar la función comunicativa y el impacto emocional del mensaje por encima de una equivalencia estrictamente literal.

La subtitulación constituye una modalidad de la Traducción Audiovisual (TAV) que consiste en insertar un texto escrito, los subtítulos, sobre una imagen, generalmente en la parte inferior de la pantalla, con el propósito de traducir o transcribir el diálogo o la narración sonora. Según Jorge Díaz Cintas (2003), uno de los teóricos más reconocidos en el ámbito de la TAV, la subtitulación es una modalidad de traducción “subordinada” o “restringida”, debido a que el traductor debe operar bajo estrictas limitaciones de espacio, un número máximo de caracteres por línea y por subtítulo, y de tiempo, la duración del subtítulo en pantalla sincronizada con el habla del actor.

Dentro de la subtitulación, las restricciones de espacio y tiempo obligan frecuentemente a condensar, neutralizar u omitir expresiones vulgares. Díaz Cintas (2003) señala que el subtitulador trabaja bajo limitaciones técnicas que exigen reducir redundancias y seleccionar únicamente la información esencial para garantizar la legibilidad del texto. Por esta razón,

numerosas expresiones ofensivas del inglés suelen suavizarse en español mediante estrategias de sustitución o reformulación.

Asimismo, Venuti (1995) propone que el tratamiento del lenguaje vulgar puede oscilar entre la domesticación y la extranjerización. En algunos casos, el traductor adapta el insulto a expresiones más naturales para la cultura meta; en otros, conserva la crudeza del original con el propósito de mantener la fuerza pragmática del discurso. En películas como *Liar, Liar*, donde el humor depende directamente del exceso verbal y de la vulgaridad espontánea del protagonista, estas decisiones traductológicas resultan fundamentales para preservar tanto el efecto cómico como la caracterización del personaje.

METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo y descriptivo, centrado en el análisis de las estrategias traductológicas aplicadas a la subtitulación del humor y del lenguaje vulgar en la película Liar, Liar. La película, dirigida por Tom Shadyac en 1997, narra la historia de Fletcher Reede, un abogado exitoso cuya vida personal y profesional está marcada por el uso constante de la mentira como herramienta cotidiana. Esta conducta afecta profundamente la relación con su familia, especialmente con su hijo, quien, cansado de las promesas incumplidas de su padre, pide el deseo de que Fletcher no pueda mentir durante veinticuatro horas. A partir de este acontecimiento, el protagonista enfrenta diversas situaciones cómicas derivadas de su incapacidad para ocultar la verdad, lo que convierte a la película en un corpus particularmente relevante para el estudio del humor, la ironía, el lenguaje vulgar y los juegos lingüísticos presentes en la subtitulación audiovisual. En este sentido, el análisis se fundamenta en los Estudios Descriptivos de Traducción (EDT) propuestos por Gideon Toury (2012), los cuales permiten examinar las decisiones del traductor dentro de su contexto sociocultural y funcional, alejándose de perspectivas prescriptivas. Asimismo, se emplea un enfoque descendente (top-down) para identificar las pautas preliminares, estructurales y operativas que regulan la transferencia del corpus hacia la cultura meta.

De acuerdo con los planteamientos de Mona Baker (1995), se utiliza un corpus paralelo compuesto por el guion original en inglés y su correspondiente subtitulación al español. La selección del corpus fue de carácter selectivo y representativo, priorizando escenas en las que el humor, los disfemismos, el lenguaje vulgar y los juegos de palabras desempeñan una función narrativa relevante dentro de la construcción cómica de la película.

Para el tratamiento de los datos se consideraron los criterios metodológicos de Saldanha y O'Brien (2014), quienes señalan que el análisis cualitativo basado en corpus debe apoyarse en la observación detallada de patrones de significado y funciones pragmáticas. En este sentido, el análisis se enfocó en identificar patrones recurrentes relacionados con la transferencia del humor, la intensidad del lenguaje vulgar y la preservación de la fuerza perlocutiva del discurso. Asimismo, se tomaron en cuenta las restricciones técnicas propias de la subtitulación, especialmente los caracteres por segundo (CPS), como un factor determinante en las decisiones traductológicas observadas.

El corpus de estudio estuvo conformado por una selección de diálogos clave de la película *Liar, Liar*, analizados mediante una ficha comparativa que incluyó el guion original, el subtítulo en español, la estrategia de traducción identificada y su correspondiente análisis traductológico.

ANÁLISIS DE DATOS

Tabla 1.

Matriz de Análisis de Traducción Audiovisual (MATA)

ID	**Código de Tiempo (TC)**	**Guion Original (Inglés)**	**Subtítulo (Español)**	**Estrategia Identificada**	**Análisis**
01	00:54:27	"I'm kicking my ass, do you mind?!"	"¡Me estoy dando una paliza! ¿Le importa?"	Substitución/ Omisión	Se atenúa el término "ass" por paliza para cumplir con el registro
02	00:28:57	"The pen is blue! The goddam pen is blue"!	"¡La pluma es azul! ¡La maldita pluma es azul!"	Calco/ Reformulación	Se mantiene la estructura gramatical para preservar el efecto cómico

03	01:05:45	[Insulto rápido o juego de palabras]	[Texto reducido]	Condensación	El original excede los 15 cps (caracteres por segundo); se reduce información no esencial
04	00:21:33	"New in the building?"	"¿Hace poco vive aquí?"	Reformulación	Se reformula la estructura, cambia el adjetivo (new) a una expresión temporal (hace poco), y omite la referencia explícita al edificio. Sin embargo, se mantiene el sentido conversacional e implícito de la pregunta.
05	00:21:34	"Yeah, I just moved in Monday."	"Me mudé el lunes."	Condensación/ Omisión	Se eliminan dos elementos del original, la confirmación positiva "Yeah" y el adverbio "just", que en inglés aporta inmediatez. El subtítulo solo conserva el núcleo informativo de la oración.
06	00:21:36	"Oh. You like it so far?"	"¿Le gusta?"	Condensación/ Omisión	Se elimina la interjección "Oh" y el modificador temporal "so far". Solo se conserva el núcleo de la pregunta.
07	00:21:38	"Mm-hmm. Everybody's been real nice."	"Todos son muy amables."	Condensación/ Omisión	Se omite la confirmación fática "Mm-hmm". "Been real nice" se simplifica al presente simple "son muy amables", así que se pierde un poco la matriz temporal del presente perfecto.
08	00:21:41	"Well, that's because	"Porque tiene	Substitución/	En el subtitulado se opta por usar "tremenda pechuga" que sustituye al término original "Big Jugs" (también

		you have big jugs.”	tremenda pechuga.”	Omisión	de doble sentido), existe en la LM y conserva el sentido del original, la pechuga es una parte del ave/cuerpo así que conserva el tono vulgar, además se omite la muletilla “Well”.
09	00:21:44	“I mean, your boobs are huge.”	“Digo, ¡qué tetonas tiene!”	Reformulación/ Substitución	La estructura cambia de una oración declarativa “your boobs are huge” a una exclamativa “¡qué tetonas tiene!”, potencia el impacto cómico y lo espontáneo del diálogo. “Boobs” se sustituye por “tetonas”, término igualmente coloquial y directo que mantiene el registro vulgar y desvergonzado del personaje. La muletilla “I mean” se traduce naturalmente como “Digo”, para mantener la corrección.
10	00:21:46	“I mean, I wanna squeeze ‘em”	“Digo, quisiera apretarlas.”	Calco/ Condensación	La traducción es básicamente literal, conserva el verbo y la intención de forma directa. La única reducción notable es la contracción local “wanna” que se formaliza ligeramente en “quisiera” que pierde un poco el tono informal. “Digo” vuelve a funcionar como equivalente de “I mean”.
11	00:21:51	“Mama.”	Se omite.	Omisión	La expresión se corta por completo.
12	00:46:34	“Pardon me for interruptin	“Perdone la interrupción ,”	Condensación/	La frase se reduce nominalizando el verbo “for interrupting” a “la interrupción”, eliminando la

		g your meeting.”		Reformulación	referencia explícita al agente y haciendo la disculpa más formal y compacta. Además, se omite “your meeting” que es el elemento que especifica que se está interrumpiendo.
13	00:46:36	“Mr. Allan, you remember Fletcher Reede?”	“Sr. Allan... ¿se acuerda de Fletcher Reede?”	Calco	Traducción prácticamente literal que conserva la estructura, el tono y los elementos del original sin omisiones ni adaptaciones significativas.
14	00:46:41	“Oh yes. Nice to see you again, Fletcher.”	“Sí. Me alegro de verte, Fletcher.”	Condensación/ Omisión	Se omiten dos elementos menores los cuales son la interjección “Oh”, elemento fático común del inglés, y el adverbio “again”, que en el guion original indica que los personajes ya se conocen de antes. “Nice to see you” se reformula como “me alegro de verte”, una expresión más natural y fluida en español que la traducción literal “que gusto verte”.
15	00:46:43	“And by the way, I’ll be observing you in court this afternoon.”	“Esta tarde voy a ir a verte al juzgado.”	Condensación/ Reformulación	Se omite la muletilla “And by the way”, que en el guion original funciona como un elemento de transición que hace la advertencia sonar casi casual y amenazante. “I’ll be observing you” se reformula como “voy a ir a verte”, perdiendo un poco el matiz de vigilancia y

					evaluación que implica “observing” en un contexto profesional.
16	00:46:46	“I’ve been hearing some good things about you.”	“Me han hablado muy bien de ti”	Reformulación	La subtitulación mantiene el significado completo sin omisiones notables, pero reformula la estructura de forma natural. En inglés el sujeto activo es el hablante (I’ve been hearing), mientras que en español se impersonaliza con “me han hablado”, desplazando el agente a una tercera persona indeterminada. Es una reformulación natural ya que esta construcción impersonal es la forma más “idiomática” de expresar la misma idea en español.
17	00:46:49	“Well, Fletcher has just been telling me how much he thinks of you.”	“Fletcher me estaba comentando cuánto lo aprecia.”	Condensación/ Omisión	Se omiten dos elementos, la muletilla “Well”, elemento común fático de la fórmula como inglés hablado, y el adverbio “just”, que en el original aporta inmediatez a la acción. “"Has just been telling” se reformula como “estaba comentando”, simplificando el tiempo verbal del presente perfecto continuo al imperfecto, una adaptación que resulta natural, ya que el español no tiene precisamente una construcción equivalente igual de fluida. “How much he thinks of you” se condensa en “cuánto la aprecia”, manteniendo el significado de forma más compacta.

18	00:46:54	“Why don’t you tell Mr. Allan?”	“Dile al Sr. Allan.”	Reformulación	La estructura cambia de una pregunta retórica (Why don’t you tell...) a un imperativo directo (Dile...), lo cual es una reformulación muy común y natural en subtitulación. En inglés “Why don’t you...” funciona frecuentemente como sugerencia indirecta más que como pregunta real, y el español resuelve esto de forma más económica y directa con el imperativo. Se puede decir que también es una condensación implícita, ya que el imperativo requiere menos palabras para transmitir la misma función comunicativa.
19	00:46:56	“Well, what do you think of him?”	“¿Qué opinas de él?”	Condensación/ Omisión	Una reducción sencilla y limpia. Se omite la muletilla “Well” y “what do you think of” se condensa en “qué opinas de”, un verbo más preciso y compacto que además suena más natural en español.
20	00:47:06	“He’s a pedantic, pontificating, pretentious bastard.”	“Es un pendejo, pedante, pomposo y presumido.”	Recreación Léxica/ Substitución/ Compensación	El guion original juega con la aliteración de la letra “p” (pedantic, pontificating, pretentious) como recurso retórico y humorístico. El subtitulado al español logra conservar ese juego sonoro e incluso agrega más palabras con “p” (pendejo, pedante, pomposo, presumido), para esto sacrifica un poco la precisión semántica en favor

					del efecto estilístico. “Pontificating”, por ejemplo, no tiene traducción directa en la lista así que se compensa con “pomposo” y “presumido”, también “bastard” se desplaza al inicio como “pendejo”.
21	00:47:09	“A bellierent old fart, a worthless, steaming pile of cow dung--”	“Un miserable mojón de mierda...”	Condensación/ Omisión/ Substitución	El guion original acumula tres insultos distintos con una carga descriptiva exagerada y cómica. El subtitulado los junta en una sola expresión directa y más cruda, pierde por completo los matices de “belligerent old fart” y “worthless”. “Steaming pile of cow dung” se sustituye por “mojón de mierda” que, aunque más escueto, mantiene el registro escatológico del original.
22	00:47:15	“figuratively speaking.”	“en sentido figurado.”	Calco	Es una traducción prácticamente literal y directa. “Figuratively speaking” se traduce como “en sentido figurado”, conservando el significado y el registro sin ninguna clase de adaptación cultural ni reformulación.
23	00:47:38	“That’s the funniest damn thing I’ve ever heard.”	“En mi vida había oído nada tan gracioso.”	Reformulación/ Omisión	La estructura cambia completamente de una oración afirmativa y enfática en presente (That’s the funniest) a una negativa (en mi vida había oído), que es una construcción hiperbólica muy natural y coloquial en español. Se omite el intensificador “damn”, aunque su ausencia no afecta

					significativamente el tono. La reformulación está bien lograda porque "en mi vida" como construcción negativa hiperbólica tiene exactamente la misma función enfática que el superlativo "funniest" en inglés.
24	00:47:41	"You're a real card, Reede."	"Qué cómico eres, Reede."	Substitución	"You're a real card" es una expresión idiomática del inglés que describe a alguien gracioso o entretenido, pero no tiene un equivalente literal en español así que se sustituye por "que cómico eres", transmite el mismo significado de forma natural y fluida en español.
25	00:47:44	"I love a good roast."	"Me encanta el sentido del humor."	Explicitación/ Substitución	"Roast" en este contexto es un término cultural específico del entretenimiento anglosajón: un evento donde se hacen bromas e insultos en tono humorístico hacia alguien no tiene un equivalente directo en la cultura hispanohablante, así que se opta por explicitar el concepto detrás de la palabra mediante el hiperónimo "sentido del humor" que generaliza la idea sin entrar en el término cultural específico.
26	00:47:47	"Do Simmons!"	"Hazlo con Simmons."	Explicitación	En el guion original "Do Simmons" es una orden elíptica que omite el objeto directo, dando por entendido del contexto que se refiere a hacer

					una imitación de Simmons. El subtitulado añade "lo" y "con", explicitando mediante un hiperónimo entre el verbo y el nombre propio.
27	00:47:50	"Simmons is old."	"Simmons está senil."	Substitución	Sustitución simple, pero significativa. "Old" (viejo) se reemplaza por "senil", un término considerablemente más específico y cargado que no es una traducción literal sino una intensificación del concepto. En el contexto de la escena y de la película donde el personaje está siendo brutalmente honesto y despiadado en sus insultos, "senil" funciona mejor dramáticamente que un simple "viejo", añadiendo una connotación de deterioro mental que eleva el insulto.
28	00:47:53	"He should have been out of the game years ago, but he can't stay home 'cause he hates his wife."	"No quiere jubilarse para no tener que ver a su esposa."	Condensación/ Reformulación	En el original se cuenta con dos cláusulas encadenadas con una lógica causa-efecto bastante explícita. El subtitulado las fusiona en una sola oración reformulada que implica ambas ideas simultáneamente, sin necesidad de mencionarlas por separado. Se excluye la expresión coloquial "out of the game" (básicamente retirarse o jubilarse) y la estructura adversativa "but he can't stay home", en general

					se comunica de forma más compacta y natural en español.
29	00:47:59	"You've met her at the Christmas parties. She's the one that gets plastered and calls him a retard."	"La que se emborracha en la fiestas y le dice cretino."	Condensación/ Omisión/ Substitución	Se omite por completo la primera oración ("youve met her at the christmas parties") eliminando la referencia a las fiestas navideñas y el intento de situar a la audiencia. La segunda oración se condensa suprimiendo "Christmas" y dejando "fiestas" como un hiperónimo. "Plastered" se traduce de forma funcional como "se emborracha", perdiendo el matiz de borrachera extrema y escandalosa que implica el término en inglés. Por último, "retard" se sustituye por "cretino", un término que no es totalmente igual en su sentido despectivo y natural, pero mantiene el tono ofensivo de la línea sin recurrir a un equivalente demasiado literal.
30	00:48:05	"And you, Tom. You're the biggest brownnose I've ever seen!"	"¡Y tú, Tom, eres el lameculos más rastrero del mundo!"	Substitución/ Compensación	"Brownnose" se sustituye por "lameculos", equivalente directo y natural en español latino que mantiene de forma muy competente el registro vulgar e insultante del original. "Ive ever seen" se sustituye por "del mundo", es una hipérbole diferente pero igualmente efectiva

					que suena más natural en español coloquial. Consideramos que es un buen ejemplo de compensación porque "del mundo" amplifica el insulto más allá del original.
31	00:48:09	"You've got your head so far up Mr. Allan's ass, I can't tell where you end and he begins!"	"Le has lamido tanto el culo a Allan que se te trabó la cabeza."	Reformulación/ Compensación	El guion origina usa una imagen visual grotesca y espacial, el subtitulado abandona esa idea y la reformula como una consecuencia lógica y exagerada del acto de lamer conectando creativamente con la línea anterior "lameculos".
32	00:48:18	"You have bad breath caused by gingivitis. "	"A ti te apestan las encías."	Condensación/ Reformulación	El original especifica la causa médica del mal aliento, el subtitulado reformula la idea directamente como "te apestan las encías", fusionando ambos elementos en una sola expresión.
33	00:48:21	"You couldn't get a porn star off."	"A ti ya no se te para."	Reformulación/ Compensación	El original presenta un insulto sexual que cuestiona la capacidad de la persona para excitar incluso a una estrella porno. El subtitulado reformula completamente la idea cambiando el enfoque, pero manteniendo el contexto sexual, ya que señala su propia disfunción. Se pierde la referencia a la estrella

					porno, pero se compensa con una expresión igualmente directa y vulgar en español que ataca la masculinidad del personaje desde otro ángulo.
34	00:48:22	"Your hairpiece looks like something that was killed crossing the highway."	"Esa peluca parece un animal aplastado."	Condensación/ Reformulación	El guion original hace uso de una imagen cómica: algo que fue atropellado cruzando la carretera. El subtitulado llega al mismo punto visual, pero de forma directa con "animal aplastado", juntando toda la descripción en dos palabras. Se pierde el dinamismo narrativo de "killed crossing the highway" pero la imagen resultante es de igual forma efectiva y quizás más inmediata, es una condensación eficiente que sacrifica el detalle cómico, pero conserva el núcleo del insulto.
35	00:48:25	"I don't know whether to comb it or to scrape it off with a shovel and bury it in lime!"	"No sé si peinarla o darle sepultura."	Condensación/ Omisión	El original presenta una disyuntiva cómica con dos opciones, ya sea peinarla con una pala o enterrarla en cal, imagen absurda que es el corazón de la línea. El subtitulado conserva la estructura disyuntiva, pero elimina completamente la segunda opción en detalle, reduciéndola a un escueto "darle sepultura". Por ende, se pierde gran parte de la comicidad acumulativa del original. Es una condensación

					agresiva que sí sacrifica de forma notable el humor.
36	00:48:31 00:48:32 00:48:33 00:48:34 00:48:35	"Loser!" "Idiot!" "Wimp" "Degenerate" "Slut!"	"¡Fracasado!" "¡Idiota!" "¡Culón!" "¡Degenerado!" "¡Perra!"	Calco/ Substitución	"Loser" y "Degenerate" se traducen por calco de forma directa y efectiva, "Idiot" es prácticamente un préstamo dado que la palabra existe igual en español. "Wimp" en inglés significa cobarde y se sustituye por "Culón", un insulto de registro diferente que no guarda relación semántica con el original. Por último, "Slut" se sustituye por "Perra", perdiendo un poco la connotación sexual explícita del original en favor de un insulto más general, aunque igualmente agresivo.

RESULTADOS

El análisis de la Matriz de Análisis de Traducción Audiovisual (MATA) evidencia una predominancia de las estrategias de condensación y omisión dentro de la subtitulación de *Liar, Liar*. Estas estrategias aparecen principalmente debido a la velocidad de elocución de Jim Carrey y a las limitaciones técnicas propias de la subtitulación, especialmente los caracteres por segundo (CPS). Debido al ritmo acelerado de los diálogos, el subtitulador se ve obligado a reducir información secundaria para garantizar la legibilidad y sincronía del texto audiovisual.

Esto puede observarse en fragmentos como *"Yeah, I just moved in Monday"*, traducido como *"Me mudé el lunes"*, donde se eliminan tanto la confirmación inicial *"Yeah"* como el adverbio

"just", conservando únicamente el contenido esencial del mensaje. De manera similar, en *"Oh. You like it so far?"*, la traducción *"¿Le gusta?"* omite la interjección y simplifica la estructura sintáctica para ajustarse al espacio disponible. Asimismo, en *"Mm-hmm. Everybody's been real nice"*, el subtítulo *"Todos son muy amables"* elimina elementos y reformula la oración de manera más breve y natural en español. Estos ejemplos demuestran cómo la condensación permite mantener la funcionalidad comunicativa del diálogo sin saturar visualmente la pantalla.

Por otra parte, el análisis muestra una tendencia constante hacia la neutralización parcial del lenguaje vulgar y ofensivo. En varios casos, expresiones con alta carga coloquial son suavizadas para adaptarse al español y a las restricciones de la subtitulación. Un ejemplo de ello aparece en *"I'm kicking my ass, do you mind?!"*, traducido como *"¡Me estoy dando una paliza! ¿Le importa?"*, donde el término vulgar *"ass"* desaparece por completo y se sustituye por una expresión menos explícita. Esta decisión permite conservar el tono humorístico de la escena sin reproducir de forma literal la vulgaridad del original.

Sin embargo, aunque en ciertos fragmentos se neutraliza el lenguaje vulgar, el subtitulador también recurre a estrategias de recreación léxica y compensación para preservar el efecto humorístico y la personalidad exagerada del protagonista. Esto se aprecia en la traducción de *"Well, that's because you have big jugs"* como *"Porque tiene tremenda pechuga"*, donde el doble sentido sexual del original se adapta mediante una expresión coloquial equivalente en español. De manera similar, *"I mean, your boobs are huge"* se traduce como *"Digo, ¡qué tetonas tiene!"*, conservando el tono vulgar y humorístico del diálogo.

Uno de los casos más representativos de recreación léxica aparece en la línea *"He's a pedantic, pontificating, pretentious bastard"*, traducida como *"Es un pendejo, pedante, pomposo y presumido"*. En este ejemplo, el traductor modifica parcialmente el significado exacto de algunas palabras para conservar la aliteración con la letra *"p"*, recurso estilístico que contribuye al efecto cómico del discurso original. Esta decisión demuestra que la prioridad no siempre radica en la fidelidad literal, sino en la preservación del impacto humorístico y pragmático de la escena.

Asimismo, la reformulación aparece como una estrategia recurrente para adaptar expresiones idiomáticas y estructuras propias del inglés a formas más naturales en español. Por ejemplo, *"Why don't you tell Mr. Allan?"* se traduce como *"Dile al Sr. Allan"*, sustituyendo la pregunta retórica del inglés por un imperativo directo más funcional dentro de la subtitulación. De igual

manera, *"That's the funniest damn thing I've ever heard"* se reformula como *"En mi vida había oído nada tan gracioso"*, conservando la intención enfática, aunque se modifique por completo la estructura sintáctica original.

De forma adicional, se observan casos donde la compensación permite recuperar efectos humorísticos que se pierden en otros segmentos. Un ejemplo claro es *"You've got your head so far up Mr. Allan's ass, I can't tell where you end and he begins!"*, traducido como *"Le has lamido tanto el culo a Allan que se te trabó la cabeza"*. Aunque se abandona la imagen visual grotesca del original, el subtitulado construye una nueva exageración igualmente ofensiva y cómica, manteniendo la irreverencia del personaje y el tono humorístico de la escena.

El análisis demuestra que la subtitulación de *Liar, Liar* prioriza la preservación de la intención comunicativa, la comicidad y la naturalidad discursiva por encima de la equivalencia estrictamente literal. Aunque algunas pérdidas semánticas resultan inevitables debido a las restricciones técnicas del medio audiovisual, estrategias como la condensación, la compensación, la reformulación y la recreación léxica permiten conservar gran parte del humor y del carácter irreverente presentes en el texto original.

CONCLUSIONES

A partir del análisis realizado sobre la subtitulación de *Liar, Liar*, se concluye que las estrategias traductológicas más utilizadas fueron la condensación, la omisión y la reformulación. La predominancia de estas estrategias se relaciona directamente con las limitaciones técnicas propias de la subtitulación, especialmente la restricción de caracteres por segundo (CPS), el tiempo de permanencia del subtítulo en pantalla y la velocidad de elocución de Jim Carrey. Debido al ritmo acelerado de los diálogos, el traductor se vio obligado a sintetizar información de manera constante para garantizar la legibilidad y comprensión del texto audiovisual.

El análisis permitió identificar que gran parte de las pérdidas léxicas observadas en la subtitulación no responden necesariamente a procesos de censura, sino a decisiones funcionales relacionadas con las restricciones espaciales y temporales del medio. En numerosos ejemplos se eliminaron interjecciones, repeticiones, muletillas y elementos secundarios del discurso con el fin de priorizar la información esencial. De igual manera, diversas expresiones vulgares o insultantes fueron parcialmente neutralizadas mediante términos menos agresivos en español. Esto puede observarse en fragmentos donde palabras como *"ass"* o expresiones ofensivas complejas fueron sustituidas por formulaciones más neutras y breves.

No obstante, aunque algunas expresiones perdieron intensidad semántica durante el proceso de traducción, el estudio demuestra que el subtitulador recurrió frecuentemente a estrategias de compensación, equivalencia funcional y recreación léxica para preservar el efecto humorístico del texto original. En escenas donde el humor dependía de dobles sentidos, exageraciones o insultos creativos, el traductor adaptó el contenido mediante expresiones coloquiales equivalentes dentro de la cultura meta. Asimismo, en ciertos casos se priorizó la preservación del tono cómico y de la intención pragmática por encima de la fidelidad literal, permitiendo mantener la personalidad irreverente y exagerada del protagonista.

Por otra parte, el análisis evidencia que la reformulación desempeña un papel fundamental dentro de la subtitulación audiovisual. Muchas estructuras idiomáticas y expresiones propias del inglés fueron transformadas en formulaciones más naturales y funcionales para el español latino, permitiendo que el espectador mantuviera una recepción fluida del contenido. Esto recuerda que la traducción audiovisual no consiste únicamente en trasladar significados lingüísticos, sino también en adaptar referencias culturales, registros discursivos y efectos pragmáticos al contexto de recepción.

En relación con la fuerza perlocutiva del discurso, se concluye que el efecto humorístico y la intención comunicativa del texto original lograron mantenerse en gran medida, a pesar de las pérdidas semánticas inevitables. La comicidad, la incomodidad y la exageración verbal características del personaje continúan siendo perceptibles para el espectador meta gracias a la combinación de estrategias como la equivalencia, la compensación y la recreación léxica. Aunque ciertos matices culturales y juegos lingüísticos no pudieron conservarse completamente, la subtitulación logra transmitir el carácter humorístico y caótico que define a la película.

Asimismo, esta investigación permitió observar cómo el traductor audiovisual actúa como un mediador creativo que debe equilibrar fidelidad, naturalidad y funcionalidad comunicativa dentro de múltiples restricciones técnicas. Las decisiones traductológicas identificadas reflejan una negociación constante entre la conservación del contenido original y su adaptación a las necesidades de lectura y comprensión del público meta. El análisis de *Liar, Liar* demuestra que el humor, el lenguaje vulgar y los disfemismos representan desafíos significativos para la subtitulación, ya que requieren estrategias creativas capaces de preservar el impacto pragmático y emocional del discurso original sin comprometer la naturalidad ni la legibilidad del texto meta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ávila Cabrera, J. J. (2013). El tratamiento del lenguaje ofensivo en la subtitulación: el caso de *The Wire*. *Revista Electrónica de Lingüística Aplicada (ELSIN)*, 12, 85-104.

Baker, M. (1992). *In other words: A coursebook on translation*. Routledge.

Bell, R. T. (1991). *Translation and translating: Theory and practice*. Longman.

Chaume, F. (2020). *La traducción audiovisual: El doblaje*. Cátedra.

Díaz Cintas, J. (2003). *Teoría y práctica de la subtitulación: Inglés-Español*. Ariel España.

Díaz Cintas, J., & Remael, A. (2007). *Audiovisual Translation: Subtitling*. St. Jerome Publishing.

Díaz Cintas, J., & Remael, A. (2021). *Subtitling: Concepts and practices.* Routledge.

Hurtado Albir, A. (2001). *Traducción y traductología: Introducción a la traductología.* Cátedra.

Liar Liar. (1997). Dirigida por Tom Shadyac [Película]. Universal Pictures.

Natalías, V. E. (2009). Revisión del concepto de eufemismo: una propuesta de clasificación. *Revista Internacional de Lingüística Iberoamericana*, *7*(2), 147–163. http://www.jstor.org/stable/41678405

Nida, E. A. (1964). *Toward a science of translating: With special reference to principles and procedures involved in Bible translating*. E.J. Brill.

Quevedo, A. (2019). El disfemismo como estrategia de intensificación y humor en el discurso coloquial. *Estudios de Lingüística Aplicada*, 37(69), 115-138.

Saldanha, G., & O'Brien, S. (2014). *Research methodologies in translation studies*. Routledge.

Santamaria Guinot, L. (2001). *Subtitulació i referents culturals: La traducció de la ironia* (Tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona).

Talaván, N. (2011). *A quasi-experimental research project on subtitles and foreign language acquisition*. Euskal Herriko Unibertsitatea.

Toury, G. (2012). *Descriptive Translation Studies-and beyond* (Ed. rev.). John Benjamins Publishing Company.

Venuti, L. (1995). *The Translator's Invisibility: A History of Translation* (1st ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203360064

Vinay, J. P., & Darbelnet, J. (1995). *Comparative Stylistics of French and English: A methodology for translation* (J.C. Sager & M. J. Hamel, Trans.). John Benjamins Publishing Company.

Zabalbeascoa, P. (2025). *Audiovisual Translation*. Routledge.

CAPÍTULO L

Medios de comunicación, posverdad y la construcción de subjetividades en el capitalismo tardío

Ramiro Rufino Aragón
Calvodrramiro2010@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0006-5452-4469
Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, México.
México

Jarib Abihud Aragón
Garcíadraragonurologo@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0007-1620-2116
Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, México.
México

Miguel Erasmo Zaldívar Carrillo
orion-1966-2012@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0001-7216-685X
Instituto Estatal de Creación Literaria y Promoción de la Lectura en el estado de Oaxaca
Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, México.
México

Uriel Ramiro Aragón
Garcíalic_uriel@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0000-1442-2667
Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, México.
México.

RESUMEN

Este artículo analiza críticamente cómo la palabra y los medios de comunicación, en el capitalismo tardío, se han transformado de instrumentos humanizadores en mecanismos de dominación y domesticación social. A través de la televisión, los algoritmos de personalización, la publicidad y la escuela, se construyen subjetividades consumistas que actúan contra sus propios intereses, alienándose y solidarizándose con la destrucción del planeta y la explotación ajena. La desinformación, ejemplificada en mentiras históricas que justificaron guerras imperialistas, es la técnica central de esta dominación, que vacía el lenguaje de su capacidad crítica y moldea la conciencia de las masas. El discurso y los actos guerreristas del presidente de los EUA resulta un excelente ejemplo de todo esto. El poder de los medios, como el de Google y Facebook, radica en su capacidad para personalizar la información, encerrando a los individuos en "burbujas de filtros" que refuerzan sus prejuicios y los aíslan de la verdad. La escuela complementa este proceso al fomentar la disciplina y la competencia, en lugar del pensamiento crítico. El trabajo concluye que la emancipación exige una "terapia lingüística" que libere la palabra de su distorsión y recupere su poder crítico. La resistencia comienza por recuperar el habla directa, desconectarse de los medios y volver a producir ideas colectivamente, pues sin palabra no hay conciencia, y sin conciencia no hay revolución.

Palabras clave: palabra, dominación, medios, desinformación, subjetividad.

ABSTRACT

This article critically analyzes how words and the media, in late capitalism, have transformed from humanizing tools into mechanisms of social domination and domestication. Through television, personalization algorithms, advertising, and schools, consumerist identities are built that act against their own interests, alienating themselves and supporting the destruction of the planet and the exploitation of others. Misinformation, exemplified by historical lies that justified imperialist wars, is the central technique of this domination, which drains language of its critical power and shapes the consciousness of the masses. The warlike rhetoric and actions of the U.S. president are an excellent example of all this. The power of the media, like Google and Facebook, lies in their ability to personalize information, trapping individuals in 'filter bubbles' that reinforce their biases and isolate them from the truth. School complements this process by promoting discipline and competition instead of critical thinking. The paper concludes that emancipation requires a 'linguistic therapy' that frees speech from its distortion and restores its critical power. Resistance starts by reclaiming direct speech, disconnecting from the media, and producing ideas collectively again, because without speech there is no awareness, and without awareness, there is no revolution.

Keywords: language, domination, media, disinformation, subjectivity.

INTRODUCCIÓN

El hombre se hizo a sí mismo en el proceso de producir su existencia, y en esa praxis dialéctica entre la mano que trabaja y la mente que piensa, surgió algo que lo transformó para siempre: la palabra. El habla le otorgó al homo sapiens la condición de ser para otros y para sí mismo algo más que carne y hueso; lo convirtió en un ser de sentido, de dirección simbólica. Hoy, sin embargo, esa misma palabra que nos humanizó se ha vuelto el instrumento más fino de nuestra domesticación.

Vivimos atados al grupo no solo en nuestras posibilidades reales, sino también en las potencialidades que podrían encaminarnos hacia la emancipación. Pero el capitalismo neoliberal, como bien lo entendió Marcuse, se encarga de cercenar esas potencialidades porque ellas son las parteras de las utopías. Incapacitar al hombre explotado para soñar un mundo mejor es imposibilitarlo para la organización consciente y el sacrificio colectivo. Y para lograrlo, nada más eficaz que la maquinaria mediática.

A las escuelas vamos porque no nos queda de otra; al cine y la televisión acudimos voluntariamente, en un estado emocional positivo que nos vuelve receptivos a cualquier mensaje. Ahí radica la trampa: nos educan para la superficialidad, para la vida vacía de sentido. El sujeto común no bucea en la búsqueda de la verdad; se conforma con imágenes y emociones banales. Los medios han creado un modo inédito de incidir en la subjetividad que, por su lejanía y aparente asepsia, parece inocente. Pero no lo es. Detrás de cada noticia, de cada película, de cada anuncio, hay una intención ideológica que moldea lo que pensamos y deseamos.

La democracia, tal como se despliega en la práctica, no es el gobierno del pueblo, sino el proceso de imponer una visión única de las cosas para que los mismos de siempre se mantengan en las cúpulas con el consentimiento de una mayoría ignorante de la verdad histórica. El ciudadano común no tiene tiempo ni interés para cuestionarse su banal existencia. Trabaja, cobra y consume, como si ese fuese su objetivo vital, sin percatarse de que es parte de un rebaño hipnotizado y satisfecho. Cree que elige, pero sus decisiones—la ropa que usa, el carro que compra, la comida que ingiere—no pasan por su voluntad, sino que son reflejos condicionados por los grandes medios.

La estrategia es simple: hacerle creer que necesita lo que el mercado le ofrece. Para ello se le baja la autoestima, se le desconecta de su grupo, se le lanza a la selva capitalista sin herramientas, solo con su mermado intelecto y su fuerza bruta. Consuma, no sea antisocial. El reclamo comercial, la publicidad, se ha convertido en el componente fundamental de la cultura

actual, y los diseñadores de esta cultura dedican energías y dinero al estudio de cómo condicionar conciencias a través de los medios.

No solo consumimos mercadería, también consumimos información, opiniones e ideas. Google usa 57 indicadores para saber quiénes somos y qué sitios visitamos, y desde 2009 ya no muestra los mismos resultados a todos: te sirve lo que según tu perfil te es más apropiado. Literalmente te están poniendo un plato informativo ajustado a tus prejuicios y a los intereses hegemónicos de los dueños de esas corporaciones. “La lógica neoliberal produce un sujeto con exigencia constante de gestión emocional y premia o alecciona sus actos según la lógica de la inversión.” *Bard Wigdor G.y Cristina Artazo G. (2020, pág. 15)* Nunca se hizo un seguimiento tan profundo y sistemático de las preferencias de millones de personas. Saben de nosotros más que nosotros mismos.

El resultado es que el trabajador actúa contra sus propios intereses, olvidando las precarias condiciones en que otros produjeron la mercancía que ahora compra y "disfruta". Su consumo coadyuva a aniquilar la naturaleza que pretende defender y se solidariza con el sistema que lo oprime. Nunca en la historia hemos sido tan solidarios con la destrucción de nuestro medio ambiente y con la explotación de nuestros semejantes como hoy, cuando nuestro consumo desenfrenado no solo justifica esa destrucción sino que literalmente la paga.

Esta sociedad es obscena, como decía Marcuse, no por la fotografía de una mujer desnuda, sino por el general uniformado que ostenta medallas ganadas en una guerra de agresión, por las palabras y sonrisas de sus políticos, por sus oraciones y la sabiduría de sus intelectuales a sueldo. La obscenidad abarca la producción, el consumo, la palabra que engaña y la comunicación que manipula. La mentira se ha tornado la herramienta básica de la comunicación, y los valores se usan para doblegar voluntades.

El poder de los medios alcanza niveles inimaginables. Ya no somos subalternos a los partidos políticos; somos subalternos a la televisión, que nos informa, nos educa y nos dirige ideológicamente. Las reformas estructurales en México son más producto de Televisa que del debate democrático. La televisión no solo es un dispositivo electromagnético; es fundamentalmente un instrumento del poder para construir consenso y un medio de lucro. Tiene la propiedad de sentar al hombre a observarlo, generando inactividad: engorda el cuerpo y enflaquece la mente. Frente a la voz pausada y segura de los locutores al servicio del sistema, no hay sentido común que se resista.

La escuela no está al margen. La disciplina que tanto se reclama en las aulas es una daga que cercena la libertad, la autoestima y la dignidad del niño para ponerlo al servicio de vicios ajenos y viejos. La escuela prusiana, nacida al servicio del poder, se generalizó al mundo occidental con la pretensión de crear esa disciplina que no es otra cosa que hegemonizar. La escuela calcó la distribución espacial del taller, su disciplina y el sometimiento a un orden que supuestamente garantiza el éxito. Al personalizar el fracaso escolar, se valida el éxito como resultado individualista y el hombre se pone al servicio de fuerzas que ya no controla.

Sin dominación no hay mentira. A una masa de esclavizados se le debe mentir sistemáticamente para que acepten vivir en la esclavitud y disfruten del heno que el amo despiadado deja caer en su pesebre. Pero la verdad no puede ser ocultada del todo; los cadáveres de Tlatelolco están ahí, descomponiéndose y apestando todos los espacios de la historia. Basta con tener deseos de saber para encontrar el hilo de Ariadna. No ocultan la verdad, nos educan para ignorarla. Nos dicen mentiras para que en la pila de argumentos falsos la verdad se extravíe. Un pueblo educado en creer lo que se le dice, terminará creyendo como verdad histórica cualquier cosa que los medios repitan hasta la saciedad.

El uso de la mentira como técnica de persuasión tiene un nombre: desinformación. Y la historia está llena de ejemplos: el Maine en Cuba, el golfo de Tonkin en Vietnam, las incubadoras robadas en Kuwait, las armas de destrucción masiva en Irak. Todas fueron mentiras mediáticas que sirvieron para justificar guerras imperialistas. Lo mismo ocurre hoy con Venezuela, a quien se acusa de dictadura, narcoestado y amenaza a la seguridad de EE.UU., mientras se ignoran sus victorias diplomáticas y su voluntad democrática expresada en 23 procesos electorales.

Por eso, si somos consecuentes con estas posiciones, debemos comprender que el vaciamiento de la palabra en su misión crítica se traduce en un vaciamiento de los sujetos que crecen a la sombra de esas palabras vendidas al capital. No hay dominación sin privatización de la palabra, y esta abandona el espacio público con la venta de los medios a sectores empresariales privados. La palabra que debería ser el ala del alma se ha tornado su cadena.

La terapia lingüística, esa tarea de liberar las palabras de la distorsión de sus significados operada por el orden establecido, exige desplazar los criterios morales desde el orden establecido hasta la revuelta contra él. La revuelta contra el sistema debe ser una revuelta contra la palabra impuesta, la palabra que oculta la verdad de la enajenación y nos echa al cuello sus mejores cadenas.

Necesitamos buscar la palabra directa y honesta de la gente para acostumbrarla nuevamente a su uso, desconectarnos de los medios para conectarnos a la realidad, dejar de consumir ideas para sumarnos a su producción masiva. Porque sin liberar la palabra de sus obscenidades, no podremos liberar el alma de su prisión.

METODOLOGÍA

El presente trabajo se inscribe en el campo de los estudios críticos de la comunicación y la filosofía política, y adopta como enfoque metodológico el ensayo crítico de revisión bibliográfica. Esta elección no es casual: el carácter polémico y reflexivo del ensayo permite abordar la complejidad del objeto de estudio —la relación entre palabra, medios de comunicación y dominación— sin reducirlo a fórmulas simplificadoras, y al mismo tiempo ofrece la libertad necesaria para tejer conexiones entre disciplinas que suelen permanecer separadas en los abordajes convencionales. El trabajo parte de una premisa fundamental: la palabra no es un instrumento neutral, sino un campo de batalla donde se dirimen relaciones de poder. Esta convicción, que atraviesa todo el texto, se nutre de la tradición de la teoría crítica de la Escuela de Frankfurt, particularmente de los aportes de Herbert Marcuse y Theodor Adorno, para quienes el lenguaje y los medios de comunicación son vehículos de dominación ideológica en la sociedad capitalista avanzada. A esta perspectiva se suman los análisis de Noam Chomsky sobre los medios como agentes de propaganda, las reflexiones de Ignacio Ramonet acerca de la mercantilización de la información, y los planteamientos de Karl Marx sobre la construcción social de la conciencia y la tradición como peso muerto sobre el cerebro de los vivos.

La elección de este marco teórico responde a la convicción de que la realidad de la comunicación contemporánea no puede ser comprendida sin una mirada que desnaturalice lo que se presenta como obvio, que cuestione lo que se da por sentado, y que rescate la dimensión histórica de fenómenos que suelen ser tratados como meras novedades tecnológicas. Los algoritmos de Google, la publicidad televisiva, las reformas educativas y las campañas de propaganda bélica no son hechos aislados; son expresiones de una misma lógica de dominación que opera a través del lenguaje y la imagen. La construcción del argumento se ha realizado a partir de tres técnicas principales. En primer lugar, la revisión bibliográfica sistemática, mediante la cual se ha realizado una búsqueda y selección de fuentes primarias y secundarias que abordan, desde distintas perspectivas, la relación entre lenguaje, poder y medios de comunicación. Esta revisión no ha pretendido ser exhaustiva en términos cuantitativos, sino

selectiva y significativa, priorizando aquellos autores y textos que ofrecen herramientas conceptuales potentes para el análisis crítico de la realidad comunicacional contemporánea.

En segundo lugar, el análisis hermenéutico de textos, que ha permitido interpretar y contextualizar las citas y los argumentos de los autores consultados, estableciendo diálogos entre ellos y con la realidad que se pretende explicar. Este procedimiento ha consistido en desentrañar los supuestos implícitos de los discursos mediáticos y educativos, rastrear las conexiones entre conceptos aparentemente distantes, y someter a escrutinio crítico las narrativas hegemónicas que dan por sentada la naturalidad del consumo y la inevitabilidad del orden capitalista. En tercer lugar, el análisis de casos concretos de manipulación mediática y desinformación, desde la voladura del Maine en Cuba hasta las campañas contra Venezuela, que ha servido para ilustrar y dar cuerpo a las categorías teóricas desarrolladas, mostrando que la dominación a través de la palabra no es una abstracción filosófica sino una práctica cotidiana con consecuencias históricas concretas, visibles en las guerras, las crisis económicas y la destrucción de la naturaleza.

El trabajo se ha desarrollado bajo el supuesto epistemológico de que la verdad, aunque sistemáticamente ocultada, no es inaccesible. Frente al relativismo posmoderno que equipara todas las narrativas y disuelve la posibilidad de la crítica, se asume que existen hechos objetivos —como los cadáveres de Tlatelolco o las mentiras sobre las armas de destrucción masiva— que, aunque negados o distorsionados por los medios hegemónicos, pueden ser recuperados mediante la indagación rigurosa y la memoria histórica. Este supuesto no implica ingenuidad, sino una apuesta ética y política por la posibilidad del conocimiento verdadero como condición de la emancipación.

RESULTADOS

Palabra y manipulación. los medios como espacio de la posverdad

El hombre evolucionó bajo la acción de múltiples factores sociales e históricos. Es claro que solo viviendo en conjunto con otros pudo desarrollarse, y solo en la praxis de producir día a día su propia existencia pudo producir su mano y su cuerpo. El hombre se produjo a sí mismo en el proceso de producir la materialidad humanizada; lo objetivo y lo subjetivo de la mano formaron un rizo dialéctico en el que uno incidió sobre el otro, condicionando tendencias en el propio desarrollo.

En esta dinámica dialéctica se dio, se creó algo nuevo, algo que cambiaría todo para siempre: el habla. La palabra le otorgó al homo sapiens la verdadera condición que lo humanizó, permitiéndole ser para otros y para sí algo más que materialidad, algo etéreo, digamos una onda con direccionalidad simbólica, con sentido.

Hoy puede decirse que nos hemos convertido en lo que hacemos, lo que pensamos como grupo humano y lo que hablamos; esta sería la tesis fundamental del ensayo "El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre". Estamos atados al grupo no solo en nuestras posibilidades reales, pues de él extraemos formas de hacer y conocimientos, sino también en las potencialidades que encaminan el desarrollo de cada individualidad. La sociedad capitalista neoliberal cercena las potencialidades porque ellas son las parteras de las utopías de las revoluciones:

"La dinámica de su productividad despoja a la 'utopía' de su tradicional contenido irreal: lo que se denuncia como 'utópico' no es ya aquello que 'no tiene lugar' ni puede tenerlo en el mundo histórico, sino más bien aquello cuya aparición se encuentra bloqueada por el poder de las sociedades establecidas" (Marcuse, 1969, p. 11).

Incapacitar al hombre explotado para soñar un mundo mejor es imposibilitarlo para la organización consciente y el sacrificio colectivo en aras de la dignidad de la vida. El hombre desarrolló el potencial que hoy le reconocemos produciendo materias primas para satisfacer sus necesidades históricas y, por ende, crecientes. ¿Hasta qué nivel podrán crecer estas necesidades? La mercancía que se "necesita" es parida por el trabajo y por la extracción de materias primas de la naturaleza. La naturaleza establece un límite natural a la producción, pues no es infinita en sus recursos ni tampoco en su capacidad de regenerarse. Hoy estamos en una encrucijada, pues no solo debemos luchar contra la explotación; tenemos otro enemigo mucho más difícil de ubicar y que en su consumo desenfrenado está destruyendo a la naturaleza y al hombre mismo. ¿Qué enemigo es ese? Nosotros mismos, educados por los medios de comunicación.

A las escuelas vamos porque no nos queda de otra; a las salas de cine vamos voluntariamente y en un poderoso estado emocional positivo. Nos están educando para la superficialidad, para la vida vacía de sentido y de saberes profundos. Como en internet y sus motores de búsqueda, el sujeto común no bucea en la búsqueda del sentido y la verdad, sino que se da por satisfecho con algunas imágenes y emociones banales.

Los medios de comunicación han creado algo inédito en el proceso social de construcción de la mente: un modo de incidir en la formación de la subjetividad que, por su lejanía respecto a las personas y organizaciones, parece realmente aséptico. Para decir que un periódico o una película tienen efectos ideológicos hay que estudiar y tener un mínimo de saberes; de lo contrario, se nos presentarán como simples producciones de la palabra y la imagen con el propósito de informar o entretener. Antes de esta explosión de los "mass media", las personas se comunicaban cara a cara, usando la palabra hablada como el medio fundamental y, los menos, utilizaban medios escritos. Puede asegurarse que en menos de un siglo la humanidad pasó de un estado de analfabetismo en cuanto a la lectoescritura casi general a un estado de analfabetismo en relación con la imagen y el sonido casi general: de no saber leer el papel a no saber leer la imagen y el sonido; de una ignorancia a otra. Lo que se evidencia en la siguiente frase:

"Hace relativamente poco tiempo, informar no sólo era la descripción de un hecho, un acontecimiento, sino también aportar un conjunto de parámetros contextuales que permitieran al lector comprender su significado. Esta situación se ve completamente modificada con la inserción masiva de la televisión y concretamente con el directo y la transmisión en tiempo real. " (Álvarez Novell, 2011, p. 14).

El consumidor de la imagen y el sonido, la mayoría de las veces, no tiene idea de la calidad artística ni de la veracidad de lo que consume. Consume porque ello lo traslada a un mundo imaginado, irreal, en el que encuentra una puerta de escape a su estado general de alienación.

La democracia, tal y como se despliega en la práctica, no es lo que se suele pensar, sino más bien el proceso de imponer una visión única de las cosas para garantizar que los mismos de siempre se mantengan en las cúpulas con el consentimiento de una enorme mayoría ignorante de la verdad histórica.

El ciudadano común no cuenta con el tiempo ni los intereses necesarios para cuestionarse profundamente su banal existencia. Trabaja, cobra un salario y vive como si ese fuese realmente su objetivo vital, sin percatarse de que en realidad forma parte de un inmenso grupo de esclavos voluntarios hipnotizados y satisfechos. Él cree que elige, pero en la realidad las elecciones reales de su existencia se han ido reduciendo a un mínimo asombroso; ni la ropa que usa ni el carro que compra pasan por su decisión personal, sino que son reflejos condicionados en él por grandes medios de comunicación cuyos propietarios están interesados en que compre y compre. Es por ello que coincidimos cuando se expresa que:

"La versión cotidiana de democracia está muy lejos de la impresión generalizada. En la práctica, la democracia consiste en el ejercicio del poder desde la cúpula financiera y empresarial, con el trabajo conjunto de intelectuales y líderes políticos, formando una minoría ejecutiva que se contrapone a la mayoría. Walter Lippmann llamó a esta mayoría el rebaño desconcertado" (Chomsky & Ramonet, 2011, p.13).

Los intereses egoístas de una minoría convierten el trabajo de la mayoría —ese rebaño desconcertado— en fuente de sus riquezas. Esto es: en el proceso de producir la mercancía, el enemigo está frente al explotado, es reconocible, pues él posee y el trabajador es desposeído; él compra y la capacidad de comprar del trabajador está mermada, pues solo accede a aquello que para él está reservado; él disfruta y mientras le vende a otro su tiempo de vida por un salario miserable.

Para que el trabajador se incorpore al proceso de consumo debe preparársele adecuadamente. Una enorme maquinaria de comunicación propagandística se encarga de aconsejarle los productos que, como magia, mejorarán su vida y la de su familia. Los mejores alimentos, productos de cocina, de aseo personal, de limpieza, carros, vasijas y miles de cosas más llenan los espacios televisivos, inundando la conciencia del obrero de mercadería, construyendo cada día nuevas necesidades que despertarán el interés de compra y el sacrificio para adquirir el dinero necesario. La estrategia es simple: hacerle creer que necesita lo que el mercado le ofrece. Para ello se le debe bajar la autoestima para que lo realmente valioso de su existencia desaparezca y sea sustituido por el compulsivo consumo de mercadería. Su pelo está mal, compre nuestro producto; la democracia está en peligro, apoye nuestra cruzada guerrerista contra el mal. Todo es lo mismo: un hombre desconectado de su grupo, lanzado a la selva capitalista sin herramientas, solo con su mermado intelecto y su fuerza bruta; supérese, no sea tonto; necesita de nuestra ayuda para ello, venga; el precio que pagará es irrisorio comparado con el beneficio. Consuma, no sea antisocial.

"Los diseñadores y promotores de esta cultura dedican cantidades ingentes de energías y dinero al estudio de la influencia y condicionamiento de las conciencias a través de los medios. El análisis de esta actividad revela que a través de ella se pretende crear el tipo de ser humano más conveniente para el sistema capitalista de producción y consumo. El objetivo ideal sería convertirnos a todos en apéndices del mercado. Es lógico, por tanto, que el reclamo comercial, la 'publicidad', constituya uno de los componentes fundamentales de la cultura actual" (Romano, s.f., p. 1).

Suele ocurrir, que en el proceso de consumir, el explotador se ubique, en apariencia, del lado del trabajador pretendiendo ser "solidario" con sus necesidades; y por ello le ofrece las mercancías que produce como un regalo del desarrollo alcanzado por la sociedad, como una prenda hermosa que se debe poseer si es que se quiere alcanzar la felicidad.

No solo consumimos mercadería, sino también información, opiniones e ideas. Todos los grandes medios se han ido orientando a la transmisión de ciertos contenidos homogéneos, arrinconando al hombre a mínimos temas. Es conocido que los grandes poderes de las TIC van acumulando información sobre sus usuarios que luego les permite utilizarla en función de sus ventas y del control de la mente de cada quien. Cuando te conectas, qué es lo que más buscas, cuáles son tus intereses a largo plazo, tu edad y estilo de vida; todo ello forma parte de una inmensa red de información sobre los millones de seres humanos que diariamente se conectan. Google usa actualmente 57 indicadores —desde el lugar en que estamos, al navegador que estamos usando, al tipo de búsqueda que hemos hecho— para averiguar quiénes somos y qué sitios visitamos. (Pariser, 2017, p.27). También cuando no estamos conectados, continúa personalizando los resultados y mostrándonos las páginas sobre las que probablemente clicaremos. Normalmente se piensa que haciendo una búsqueda en Google todos obtenemos los mismos resultados, aquellos que según el famoso algoritmo de la empresa PageRank tienen mayor relevancia en relación a los términos buscados. Pero desde diciembre de 2009 ya no es así. Hoy vemos los resultados que según PageRank nos son más apropiados, mientras que otras personas ven otros completamente diferentes. En pocas palabras, Google no es igual para todos. (Pariser, 2017, p.27).

Si Google puede servirte la información según tus gustos, preferencias e intereses, usted pensará que probablemente sabe de usted más que su mejor amigo y su pareja, y tiene toda la razón. La enorme mayoría de las personas piensan que Google es neutral, que las búsquedas se desarrollan según las palabras que ofreces y no según la persona que eres. Imaginen que sales a buscar noticias sobre las elecciones en Honduras y la respuesta de su pueblo, y que las opciones de respuesta que te da el buscador dependen de tu raza, lugar de residencia, culto religioso y posición frente a la democracia burguesa. Literalmente están sirviendo un plato informativo ajustado a las personas y a los intereses hegemónicos de los dueños de esas corporaciones. Este sistemático sistema de vigilancia permite el control y la previsión social.

Nunca se hizo un seguimiento tan profundo y sistemático de las preferencias y ocupaciones de millones de personas en el mundo. Cualquier sociólogo sería feliz de contar con tanta

información sobre las personas y sus modos de vida. Saben de nosotros más que nosotros mismos.

"La carrera por saber lo más posible de nosotros está ahora en el centro de la batalla del siglo entre gigantes como Google, Facebook, Apple y Microsoft. Como ha explicado Chris Palmer de la Electronic Frontier Foundation, 'el servicio parece gratuito, pero lo pagamos con información sobre nosotros. Información que Google y Facebook están dispuestos a convertir en dinero'. Incluso siendo herramientas útiles y gratuitas, Gmail y Facebook también son eficientes y máquinas voraces para extraer información, donde revelamos los detalles más íntimos de nuestras vidas" (Pariser, 2017, p.31).

Entonces es claro que en el proceso de consumir la mercancía y las ideas para él diseñadas, el trabajador actúa en contra de sus propios intereses, olvidando las precarias condiciones en que otros produjeron la mercancía que él ahora compra y "disfruta". Su consumo coadyuva a aniquilar a la naturaleza que pretende defender y, por ende, se solidariza con el sistema que lo oprime, alienándose. Nunca en la historia hemos sido tan solidarios con la destrucción de nuestro medio ambiente y con la explotación de millones de seres humanos como hoy en día, en el que nuestro desenfrenado consumo no solo justifica esta destrucción, sino que literalmente la paga. "Según los agentes, los comportamientos de mercado, cada clic es una mercancía y cada movimiento de nuestro ratón puede venderse en unos pocos microsegundos al mejor postor. " (Pariser, 2017, p.15).

Los miles de millones de unidades de Coca-Cola que consumen los humildes obreros y que coadyuvan a la contaminación y agotamiento del agua en el planeta, se compran por ellos voluntariamente, sin que las armas los acarreen a las grandes tiendas. La falsa abundancia llena los ojos de los necesitados, que creen comprender que hay para todos, solo que a ellos les faltan las capacidades necesarias para alzarse como victoriosos del consumo; se creen incompetentes y por ello pobres. La incompetencia humana no está en la capacidad de no comprar, sino todo lo contrario: entre más cosas compra, más incompetente y aniquiladora te vuelves.

"En la sociedad de la abundancia, el capitalismo se mueve en terreno propio. Las dos fuentes principales de su dinámica —el aumento en la producción de mercancías y la explotación productiva— se unen e impregnan todas las dimensiones de la existencia pública y privada" (Marcuse, 1969, p. 15).

El hombre produce una mercancía que no le pertenece sino cuando la compra, o sea, cuando sirve al capital que lo explota. Entonces puede decirse que produce y consume en condición de

subalternidad, obedeciendo la lógica que se le ha impuesto como natural. Esta lógica del consumo como fin último de la existencia humana está llenando todos los espacios mediáticos con el fin de subalternizar a todas las clases explotadas por el imperialismo internacional. La idea es adelantarse a los deseos de las personas, preverlos para ganarle el comprador a la competencia. Meterse en el pensamiento de los internautas es el sueño ya realizado de las grandes corporaciones de la comunicación y el mercadeo. Por ejemplo: "Según la directora operativa de Facebook, Sheryl Sandberg, dentro de tres, o cinco años como máximo, la idea de un sitio no personalizado parecerá absurda. Uno de los vicepresidentes de Yahoo, Tapan Bhat, coincide: 'El futuro de la web es la personalización. " (Pariser, 2017, p.28).

¿Qué espacio de decisión le quedará al hombre luego de que estos desarrollos formen parte de su vida cotidiana? ¿En qué espacio de su existencia se encontrará realmente solo y desdiciendo el futuro que desea para él y para su familia? ¿Cómo rescatar la dignidad que se nos escapa detrás de los programas que instalamos en nuestros ordenadores y celulares inteligentes? Saben dónde estamos, quiénes somos, qué pensamos y qué es lo que probablemente desearemos, y están listos para servírnoslo.

Comunicación, mercancía y obscenidad

Nada de esto sería posible sin los grandes medios de comunicación encadenados entre sí para lograr su mayor y mejor producto: el consumidor compulsivo. Somos un producto sin el cual el sistema perdería su energía vital y colapsaría. Sin el comprador la producción se detendría y las empresas desaparecerían de la faz social. El obrero no solo es el combustible que alimenta la producción capitalista, sino además el zombie social que consume lo que produce.

La abundancia de la mercancía y su potencial para absorber el tiempo de vida del ser humano convierten a esta sociedad en una sociedad obscena, como expresa muy bien Marcuse (1969). Es una obscenidad esta producción capitalista porque junto a la abundancia de alimentos produce el hambre de millones de seres humanos.

"Esta sociedad es obscena en cuanto produce y expone indecentemente una sofocante abundancia de bienes mientras priva a sus víctimas en el extranjero de las necesidades de la vida; obscena al hartarse a sí misma y a sus basureros mientras envenena y quema las escasas materias alimenticias en los escenarios de su agresión; obscena en las palabras y sonrisas de sus políticos y sus bufones; en sus oraciones, en su ignorancia, y en la sabiduría de sus intelectuales a sueldo" (Marcuse, 1969, p. 16).

Nótese que la obscenidad abarca la producción, el consumo, la palabra y la comunicación; la palabra que engaña y la comunicación que manipula. Marcuse utiliza el concepto de obscenidad para descubrir una situación en la que la mentira se ha tornado la herramienta básica de la comunicación y los valores se usan en función de los intereses para doblegar voluntades. En correspondencia con los epígrafes anteriores, puede decirse que la comunicación logra separar al hombre de sí mismo y ponerlo a actuar en contra de sus propios intereses; esto es, lo enajena.

Enajenar a través de la palabra es un proceso solidario con el engaño, la mentira y la manipulación. Se ve al otro como un medio para lograr determinados objetivos y no como un fin en sí mismo; con ello se agrede la dignidad humana. El pasado nos imprime cierta inercia cultural; por ello es tan difícil lograr la organización necesaria para la emancipación, pues estamos educados en la esclavitud moderna que no es otra cosa que la inercia del consumo. Ya Marx había visualizado esta situación, lo que se expresa en el siguiente planteamiento:

"Los hombres hacen su propia historia, pero no la hacen a su libre arbitrio, bajo circunstancias elegidos por ellos mismos, sino bajo aquellas circunstancias con que se encuentran directamente, que existen y les han sido legadas por el pasado. La tradición de todas las generaciones muertas oprime como una pesadilla el cerebro de los vivos" (Marx, 1852/2010, p. 7).

De esta cita del *18 Brumario de Luis Bonaparte* se comprende que somos formados y luego desde esa formación pretendemos participar de la historia; esto es, los que participan, pues la mayoría queda fuera de las decisiones y acciones que pudieran considerarse definitorias, como se ha visto explicando; sin embargo, lo hacen desde sus mismas condiciones de formación. Participar de la historia tomando decisiones conscientes pasa por los conocimientos que tenemos de la realidad en la que nos desempeñamos. Si todo el saber que acumulamos está contaminado con los intereses ideológicos de la clase explotadora, no me será posible ver la realidad de mi alienación. Sócrates nos decía que solo si se sabe se puede descubrir el bien. Pero hoy en día ni siquiera es el bien lo que está en juego, sino la realidad misma de la existencia, detrás de la cual se ocultan los mayores males. Vivimos sin conocimiento certero de dónde y por qué. Para que se tenga una idea:

"Cuando entramos en la burbuja de los filtros, permitimos a las empresas que la construyen elegir qué alternativas podemos considerar. Nos ilusionamos con ser dueños de nuestro destino, pero la personalización puede producir una especie de determinismo de la información, en que

lo que hemos cliqueado en el pasado determina lo que vamos a ver en el futuro, una historia diseñada para repetirse indefinidamente. " (Pariser, 2017, p.33).

Expresemos lo mismo desde otra dimensión de lo humano, las neurociencias: el cerebro humano que heredamos no viene dotado de sus estructuras sinápticas, sino que estas se forman en el proceso de la vida, de la formación y educación cultural. Luego estas mismas redes neuronales las usamos para interpretar y pensar la realidad. O sea, formamos un cerebro para pensar y luego pensamos según estos mismos criterios de su formación. Este hecho indiscutible le da a los instrumentos de dominación de la clase económica en el poder una fuerza enorme, porque ellos logran integrar y naturalizar en el propio proceso de la vida todas las condiciones de explotación, y luego se hace muy difícil para el hombre común tomar cierta distancia, percibir el engaño; si no se tiene determinada preparación para ello. Lucran con la ignorancia de la mayoría.

De manera que crecemos en el consumo, vivimos el consumo y, por ende, somos seres consumistas que, tendencialmente, no concebimos la existencia de otra manera y que, cuando nos falta la mercancía, sentimos la necesidad de ella con urgencia. "La acción del poder consiste en crear, difundir e imponer códigos de información. La realidad no es importante, importa el impacto mediático" (Sánchez Rondón, 2003). Una de las acciones, digamos, imprescindible en el despreciable ejercicio de destruir revoluciones y aniquilar países dispuestos a liberarse es la de crear situaciones económicas difíciles para así apelar a las costumbres de los explotados como elemento de creación de descontento. Una vez creado el descontento, la gente comenzará a alzarse en contra de sus propios intereses generales pero a favor del consumo. Así se destruyen gobiernos democráticamente electos que pretenden enfrentar esta situación de enajenación general, dando a sus pueblos la posibilidad de reescribir su historia.

No existe un solo ejemplo de país enfrentado al imperialismo que no haya sufrido condiciones económicas terribles como resultado de la guerra que se le hace. Se crean penurias para que el ignorante obrero recién liberado desee en el plano biológico, que es el receptáculo de sus necesidades primarias, la destrucción de su propia libertad y el retorno al estado de explotación consumista.

"(...) irresponsabilidad de los medios de comunicación hegemónicos alcanzaron niveles sin precedentes en la región. De hecho, los grandes oligopolios multimedios que pululan en Nuestra América culminaron su inmoral tránsito desde el periodismo a la propaganda, abandonando la misión de ofrecer información verídica y objetiva para asumir, en cambio, el

rol de agentes organizativos de los 'partidos del orden'. Por lo tanto es inexacto referirse a ellos como 'órganos periodísticos' porque han sufrido una mutación genética que los ha convertido en vergonzantes oficinas de propaganda de la derecha vernácula y sus amos estadounidenses" (Borón, 2017, p.18).

Los ejemplos en este hemisferio sobran; para cualquier parte del continente que mires, encontrarás en la historia mentiras destinadas a justificar las acciones de los Estados Unidos como dueño de los países al sur del Río Bravo.

Comunicación, TIC y obscenidad

Uno de los instrumentos más eficaces en la tarea de formación ideológica para el consumo lo cumple la televisión. "La llamada economía del consumo y la política del capitalismo empresarial han creado una segunda naturaleza en el hombre que lo condena libidinal y agresivamente a la forma de una mercancía" (Marcuse, 1969, p. 19).

Este dispositivo de vender ilusiones y mercancía penetra a través de la imagen y el sonido en la conciencia de los esclavos modernos, modelando los modos de pensar y de concebir su felicidad. La televisión la aleja de su realidad, reificando la imagen en su lugar. La televisión no puede concebirse solo como un dispositivo electromagnético para transmitir ciertos contenidos informativos, culturales o de entretenimiento en general; ella es fundamentalmente dos cosas: un instrumento del poder para construir consenso, esto es hegemonía, y un medio de lucro que genera ganancia. Por otro lado, este singular aparato tiene la propiedad de sentar al hombre a observarlo; esto es, genera inactividad, engorda el cuerpo y enflaquece la mente. El hombre atenido a la televisión no transforma la realidad porque está literalmente hipnotizado con ella.

Ya Adorno nos había alertado de ello cuando, entrevistado por Kadelbach, expresó:

"Por 'televisión como ideología' entiendo, en principio, simplemente lo que puede constatarse a propósito, sobre todo, de las series televisivas norteamericanas, de las que tampoco faltan, ciertamente, ejemplos entre nosotros. Apunto, en efecto, a su tentativa de inculcar en las personas la falsa consciencia y las deformaciones y ocultaciones de la realidad presentándoles una serie de valores, como tan bellamente suele decirse, de cuya validez positiva efectiva les persuaden dogmáticamente, en tanto que la formación cultural de la que hablamos debería, por el contrario, capacitarlas para ponderar su problemática y formarse un juicio propio y autónomo al respecto" (Adorno, 1998, p. 53).

Todo en la producción televisiva privada —y México sería un excelente ejemplo de ello— se ha convertido en chatarra cultural hipnotizante. El modo en que el discurso ideológico de la televisión se inserta en la cultura de las personas, o mejor dicho, en el sentido común, resulta realmente formidable. Sabemos historia por las series televisivas, valoramos a los personajes por lo que la televisión nos dicta. Todo ello porque la imagen y el sonido no necesitan argumentos; ellos portan la totalidad percibida tal y como si fuesen la totalidad comprendida, anulando la capacidad de crítica. "Lo que se ve no se juzga", es un saber aceptado por el peso de la evidencia, esto es, de la no evidencia.

"El cineasta Julio García Espinosa acostumbraba decir que todo hecho cultural tiene que convertirse en un acontecimiento. El arte y la literatura alcanzan su plena realización en la conciencia, la mente y los sentimientos de sus destinatarios. Depositados en esa memoria, se enriquecen con asociaciones imprevistas, despiertan inquietudes y curiosidades, crecen en multiplicidad de sentidos. Silenciado, el libro dormirá en los anaqueles de librerías y bibliotecas, la función teatral sufrirá las consecuencias de un público anémico y el concierto contará con la presencia de unos pocos especialistas. Resulta entonces que un enorme esfuerzo de creación y producción cae en el vacío" (Pogolotti, 2017, 23).

Frente a la televisión, a la voz pausada y segura de los locutores al servicio del sistema, no hay sentido común que se resista; todo queda a su merced. La televisión tiene un permanente contrato con la amígdala, genera emociones, sentimientos que anulan la capacidad de reflexión. Tal y como nos advirtió Malcolm X: Si no estáis prevenidos ante los medios de comunicación, os harán amar al opresor y odiar al oprimido. (Malcolm X, 1965).

Ya no somos subalternos a los partidos políticos porque muchos de ellos han perdido su capacidad de crear utopías y aglutinar gente; somos subalternos a la televisión, ella es la que nos informa, nos educa y nos dirige ideológicamente. De hecho, puede asegurarse que es la televisión la que dicta los lineamientos que deben seguir los partidos políticos. Las reformas estructurales en México son el producto de Televisa más que de la discusión democrática de su pueblo. Televisa las presenta, las argumenta y las defiende contra cualquier posible voz opositora. El oponente es solo un ignorante que no entiende y que se opone al desarrollo y la felicidad futura de la mayoría. Así se presentan las reformas y así se presentan a los candidatos, todo en el mismo paquete.

El poder que han alcanzado los novedosos medios de desinformación y manipulación masiva resulta inimaginable. Ellos no generan ningún tipo de riqueza material, y lo que propagan es

una seudocultura perfumada de novedad y largo aliento. Todo este bombardeo mediático termina por minar la identidad de los sujetos que, desconectados de su cultura y su historia, deambulan por la vida tratando de encontrarle sentido a su existencia individual. Tal y como plantea Sánchez Rondón:

"(...) tomemos por ejemplo, el buscador Yahoo, vale en la actualidad lo mismo que la compañía Boeing que vende la mitad de los aviones del mundo. Todos los poderes fácticos en el mundo actual: riqueza, tecnología, información se estructura en una red global. La tensión entre estos nuevos poderes y el sentimiento de identidad del individuo forman parte de ese torbellino que nos envuelve" (Sánchez Rondón, 2003, p. 3).

Doblegar al hombre desde dentro utilizando los medios de comunicación y las instituciones con sus discursos obscenos es el objetivo fundamental de las grandes corporaciones televisivas.

No solo nos educan para reacciones de modos muy específicos ante los eventos sociales, sino que nos vigilan sistemáticamente. El buscador Google está realmente diseñado para ser el ojo del Gran Hermano, pues recopila información de todos sus usuarios que luego es utilizada por el sistema imperialista para espiar y para modelar el proceso de construcción de ideas socialmente aceptadas. Puede decirse entonces que Google es obsceno. El término de obsceno es bien explicado en una de sus citas:

"No es obscena en realidad la fotografía de una mujer desnuda que muestra el vello de su pubis; sí lo es la de un general uniformado que ostenta las medallas ganadas en una guerra de agresión; obsceno no es el ritual de los hippies, sino la declaración de un alto dignatario de la Iglesia en el sentido de que la guerra es necesaria para la paz" (Marcuse, 1969, p. 16).

Resulta evidente que obscenidad no es lo mismo para Augusto Pinochet que para Nelson Mandela, como tampoco habría significado lo mismo para el Padre de las Casas que para Sepúlveda. La palabra como fin último, la palabra que se somete al imperio del interés frío y el individualismo, nos hace ver la realidad de un modo contrario a nuestros propios intereses. Puede asegurarse que no hay dominación sin la privatización de la palabra, y esta abandona el espacio público con la venta de los medios de difusión masiva a sectores empresariales privados.

"El dominio del capital financiero se ejerce a través de la economía, de la intromisión en la política. Modela y difunde conceptos sobre la educación. En tiempos de la llamada globalización manipula conciencias. Se vale para ello de las múltiples vías de comunicación

desarrolladas en la contemporaneidad. Ya no se trata, como otrora, de la simple transmisión de mensajes, sino de la intervención en el modo de generar mentalidades. Las tendencias homogeneizadoras sustituyen el fomento de la diversidad en el plano individual y en el de las naciones. Sofisticadas técnicas de marketing proponen un desfile de íconos distribuidos en rápida sucesión, muy pronto desechables. El producto cultural se convierte en artículo de consumo destinado a un espectador pasivo y acrítico" (Pogolotti, 2017, p.24).

Además, debemos considerar que sin la palabra no es posible dominar las subjetividades y, por ende, emanciparse; ella, que debería ser ala del alma, se ha tornado su cadena y nace y muere al servicio de la explotación de los hombres. Si no liberamos a la palabra de sus obscenidades, no podremos liberar al alma de su prisión.

"La terapia lingüística —esto es, la tarea de liberar las palabras (y por tanto los conceptos) de la total distorsión de sus significaciones, operada por el orden establecido— exige el desplazamiento de los criterios morales (y de su validación), llevándolos desde el orden establecido hasta la revuelta contra él" (Marcuse, 1969, p. 16).

La cita se dirige en la dirección de argumentar la necesidad de que la revuelta contra el sistema sea una revuelta contra la palabra impuesta, la palabra que oculta la verdad de la enajenación y, confabulada con el sistema, nos echa al cuello sus mejores cadenas.

Si trasladamos este análisis a la realidad de nuestras escuelas, encontraremos de manera similar palabras que cumplen funciones instrumentales reproduciendo la lógica de la explotación. Muchas palabras se someten a las interpretaciones del poder, cambiando radicalmente el sentido y significado con el que tradicionalmente se les utilizaba. Un ejemplo de ello es la obscenidad de utilizar el término *bullying* por el presidente mexicano Enrique Peña Nieto para referirse a los señalamientos críticos que muchas personas hacen a las organizaciones militares por sus malas actuaciones en la misión de proteger a la ciudadanía. Es de notar que este término, que se utiliza solo para hacer referencia a la violencia entre iguales —la que puede ser de múltiples naturalezas—, es usado por el presidente para referirse a una relación horizontal de sometimiento en el que el agresor es desplazado al espacio semiótico del sometido. El uso del término en este discurso responde a varios intereses:

Primero: igualar, al menos en teoría, el poder para utilizar la violencia física del ejército muy bien armado y los ciudadanos desarmados; lo que evidentemente resulta de una grosería abismal.

Segundo: estigmatizar la crítica social a una institución militar que acumula una enorme cantidad de violaciones a los derechos de los civiles a los que debería proteger y una lista de acusaciones abundante a lo largo de muchos años.

Tercero: ubicar al ejecutor de desapariciones, violaciones, asesinatos extrajudiciales —entre muchísimas otras tropelías— en el lugar de los agredidos, dando con ello un viso de inocencia cuanto menos grotesco.

Cuarto: ubicar a la institución militar en un lugar social que no le corresponde, pues el respeto de la ciudadanía se logra solo con el correcto cumplimiento de su deber social.

Quinto: limitar el derecho a la opinión diferente y a la disidencia de ciudadanos y periodistas que no comulgan con las prácticas terroristas de esa institución.

Sexto: y lo que es peor aún, ponerse a él, una persona que ha sido cuando menos omisa en la aplicación de la justicia en acusaciones contra el ejército, como juez de las conductas de los militares y de los inconformes sin utilizar para ello argumentos históricos válidos.

Este ejemplo muestra cómo la palabra puede utilizarse de forma grosera para ocultar la realidad y poner en primer plano aspectos que no resultan esenciales para el caso dado. Mover la atención del oyente hacia aspectos no importantes para que lo importante desaparezca del espacio de discusión pública. Es por ello que puede asegurarse que la palabra pierde su veracidad para venderse al mejor postor, convirtiéndose en aliada de los poderes dominantes. Algunos autores como Ramonet coinciden en que el gran esquema industrial concebido por los patronos de las empresas de entretenimiento, puede constatarse ya que la información se considera antes que nada como una mercancía, y que este carácter predomina ampliamente respecto a la misión fundamental de los media: aclarar y enriquecer el debate democrático. (Ramonet, 1986).

En el marco de este análisis debe considerarse seriamente que el hombre es un proyecto que se vive subjetivamente: lo que mueve a las personas son sus proyectos, su preocupación por la realización de su ser; pero estos proyectos y los ideales involucrados en ellos no existen previamente a su decisión de realizarlos, no están trazados previamente por un destino, una naturaleza o una tabla de valores objetivos. En realidad, estos proyectos individuales no son sino proyecciones hacia dentro del sujeto de problemáticas sociales del sistema de relaciones sociales; es lo social subjetivado. Es por ello que cuando lo social se banaliza, también lo hacen las subjetividades a ello encadenadas.

Si somos consecuentes con estas posiciones, seremos capaces de comprender que el vaciamiento de la palabra en su misión crítica se traduce en un vaciamiento de los sujetos que crecen a la sombra de esas palabras vendidas al capital.

Uno de los argumentos que se pueden utilizar para demostrar que el sistema utiliza la palabra para hacernos cómplices de sus fechorías se expresa en todo el sistema de propaganda que se despliega antes de la intervención militar con el fin de justificar los gastos y las muertes necesarias. No podemos olvidar que:

"Durante la guerra de Kosovo la campaña de propaganda de la OTAN se apoyó en tres líneas. La primera fue la demonización del adversario y la personalización en un solo culpable de todos los males: Slobodan Milošević. La segunda atribuía la actividad de propaganda, entendida como algo negativo, al enemigo; mientras que la OTAN y sus países miembros 'informaban', los serbios hacían propaganda. Todas las operaciones militares de la OTAN fueron descritas con un lenguaje limpio y neutro. Se habló de 'misiones aéreas', 'operaciones' y, si no había más remedio que aludir a las bajas, eran siempre 'daños colaterales'. Como ya había sucedido en Bosnia-Herzegovina el adversario vivió en un mundo de 'deportaciones', 'genocidio', 'campos de concentración', 'fosas comunes', 'asesinatos', 'actos de guerra', etc. Los medios occidentales no tuvieron el menor empacho en utilizar toda la terminología del régimen nazi y de sus dirigentes para referirse a las fuerzas de la Federación Yugoslava y a sus acciones. Cualquier centro de detención era parangonado con Auschwitz, la policía serbia era siempre la Gestapo y Milošević era presentado como una especie de nuevo Hitler. La segunda línea fue pues la manipulación del lenguaje" (Pizarroso Quintero, 2008, p 3-4).

La oración con la que termina la anterior cita es más que ilustrativa. En este excelente ensayo se muestran suficientes evidencias de cómo se ha estado utilizando el lenguaje para imponer una opinión respecto a las guerras que el imperialismo ha facturado en las últimas décadas.

En estas condiciones, ser crítico se torna una tarea difícil, pues la ceguera llega a ser tan natural que la crítica se torna, como mínimo, adultera para la enorme mayoría de las personas. La palabra no solo se vacía de verdad y se llena de creencias y prejuicios, sino que, además, viene justificada por estados emocionales positivos. Trabajar la emoción para instalar ideas es una de las lógicas que más explota el sistema, apoyándose en los más novedosos descubrimientos de las neurociencias y del conocimiento de la relación entre las emociones y los pensamientos. Ya Carlos Marx había vislumbrado estas rutas de dominación:

"Sobre las diversas formas de propiedad y sobre las condiciones sociales de existencia se levanta toda una superestructura de sentimientos, ilusiones, modos de pensar y concepciones de vida diversos y plasmados de un modo peculiar. La clase entera las crea y las forma derivándolas de sus bases materiales y de las relaciones sociales correspondientes. El individuo suelto, a quien se le imbuye la tradición y la educación, podrá creer que son los verdaderos móviles y el punto de partida de su conducta" (Marx, 1852/2010, p. 26).

La clase hegemónica crea estas maneras culturales de vivir y luego los medios de comunicación que están en su poder se encargan de socializarlas. Más tarde, este sueño que se torna social es consumido en las ilusiones particulares de los sujetos que luchan encarnizadamente por alcanzarlas. La escuela no está al margen de esta creación de subjetividades sometidas.

Comunicación, escuela y sometimiento

Si nos adentramos en un análisis un poco más serio, veremos, por ejemplo, que la simple palabra *disciplina*, tan utilizada en las escuelas y reclamada lo mismo por padres que por educadores, entra en el niño como una daga que cercena su libertad, su autoestima y su dignidad para ponerlo al servicio de vicios ajenos y viejos. Se siente bien cuando la educadora de jardín infantil te pega la estrellita de buen comportamiento en la frente, emulando las croquetas de los encantadores de perros. Esta unidad de afectividad y dominación hace que los espacios de liberación se reduzcan groseramente, porque aún en la soledad soñamos el sueño implantado socialmente.

La más rancia tradición siempre ha utilizado la palabra *disciplina* para juzgar a las nuevas creaciones que se resisten a cumplir sus mandatos. Disciplinarlo es someterlo, manipularlo, lograr que haga lo que otros consideran mejor para él. Por ende, no tendrá que decidir; ya lo hicieron otros, a él le corresponde cumplir con su tarea, eso es, ser responsable.

La escuela prusiana, verdadero instrumento al servicio del poder, luego se generaliza al mundo occidental y posteriormente es trasladada a América. Nace con la pretensión de crear esta disciplina que no es otra cosa que hegemonizar.

Toda esta industria de la palabra sirve, en primer lugar, a la industria de las mercancías. Es el poder económico que se instala justificadamente en el pensamiento de los obreros miserables por su vida pero agradecidos por el trabajo que el capital les ofrece. Su depauperación es terrible, pero su agradecimiento es mucho mayor. Por muy famélico que esté él y su familia, siempre agradecerá al patrón las pocas monedas que deja caer en su mano. La disciplina, el

cumplimiento del deber productivo, la puntualidad se convierten en exigencias que todos aceptamos porque su lógica es aplastante: si no se produce, nadie gana. En palabras de Romano:

"(...) entre el orden cultural y el económico existe una relación de interdependencia. Así, y por limitarnos solamente a los orígenes más recientes, durante el siglo XIX, a medida que la industria atraía a un sector cada vez mayor de la población a su esfera de influencia, a su modo de producción y de consumo, los capitanes de industria se preocuparon cada vez más de que la vida cultural coincidiese con sus objetivos económicos y políticos. Para ello no sólo trataban de imponer y administrar la disciplina laboral de la fábrica, sino de inculcar también las actitudes, lealtades y comportamientos adecuados a esos objetivos. Pronto se dieron cuenta de que era más barato meter al guardia de la porra en las mentes que mantener un costoso cuerpo de represión" (Romano, s.f., p. 2).

La escuela no solo calcó la distribución espacial del taller, sino su disciplina y el sometimiento a un orden que, supuestamente, garantiza el éxito. El que no logra éxito es por sus propias ineficiencias y porque le falta un poco más de empeño y sacrificio personal; esta explicación sirve para el aula como para el taller. Un niño o un joven disciplinado obedece, se ajusta al criterio institucional, respeta y representa el orden establecido.

De manera que ser disciplinado es entrar en el carril de la homogeneidad, aceptar sumisamente el mandato de los superiores en el objetivo de alcanzar un reconocimiento necesario para poder entrar en la danza macabra de la dominación a nivel social. Hay que dominar en la escuela para poder hacerlo en la calle. Para ello las escuelas tienen un reglamento que debe ser conocido y aplicado al pie de la letra. "Los logros justifican el sistema de dominación. Los valores establecidos se transforman en los personales valores de la gente: la adaptación viene a ser espontaneidad. Autonomía; y la elección entre las necesidades sociales aparece como libertad" (Marcuse, 1969, p. 21).

En la escuela mexicana resulta muy ilustrador el hecho de que la estructura más o menos general de estos documentos establece los deberes y las sanciones que deberán cumplir padres y alumnos, sin que se consideren a los burócratas y maestros en estas directivas. Esto expresa muy bien hacia quién y quiénes está dirigida su intención homogeneizadora.

Otro rasgo especialmente interesante de estos documentos regulatorios y sancionadores es que los sancionados y los que sancionan se mantienen en bandos distanciados y a diferentes niveles de poder. Unos pueden lo que otros no.

Los alumnos buscan los premios que para ellos se ofrecen; las planeaciones de los docentes establecen las rutas que ha de seguirse para alcanzar el éxito esperado y disfrutar de los aplausos. La familia, ignorante de estas realidades y educada en esta lógica de la dominación, exige a sus hijos que hagan suyas las expectativas de la escuela y los educadores. Cualquier falta o señalamiento que un maestro haga se convierte en fundamento de un castigo familiar. De esta manera se naturaliza la lógica del éxito y de la falta de solidaridad. Unos alumnos exitosos ríen y reciben aplausos, mientras otros que no lo son caminan a la sombra de la escuela estresados por su falta de esfuerzo. Se les convence de que la culpa es solo de ellos, puesto que no hicieron el esfuerzo necesario o carecen de las aptitudes por ser desgraciados genéticos.

Puede asegurarse entonces que el sujeto histórico al que deberíamos aspirar se cosifica en los rituales burocráticos de la institución educativa. Lo que hay de humano en los alumnos va poco a poco dejando el espacio al estudiante cumplidor y bueno. Una expectativa supuestamente neutra y bondadosa pesa sobre los hombros de los niños que corren alocados por ganarse la aprobación de los adultos que los llenan de calificaciones sin sentido alguno. Llegado este momento, la función se impone al sujeto vivo y termina por dominarlo completamente. Cada función, condensada en roles aceptados y validados por la enorme mayoría enajenada, se sirve en las escuelas a los alumnos a la medida de su consumo individual. Para los que no logren digerir las exigencias, existen infinidad de castigos que los obligarán a entrar en razones, sometiendo su cuerpo y su mente a los dictados de los "educadores" —o domadores, que sería un término más exacto.

Al personalizar el fracaso escolar, se valida el éxito como el resultado individualista de unos genes de calidad o un esfuerzo titánico, y el hombre se pone al servicio de fuerzas que ya no controla, se pone al servicio de la producción de una vida vacía de subjetividad; puede decirse que produce y consume la muerte de su propia humanidad.

Podremos preguntarnos aquí: ¿será posible rescatar al hombre sin rescatar su alma, sustraerlo de la esclavitud del cuerpo si no lo sustraemos de la esclavitud del espíritu? La teoría marxista reconoció bastante pronto que la pauperización no suministra fatalmente el terreno fértil para la revolución; el hombre es un ser tan indeterminado que puede acostumbrarse y educarse para las peores condiciones de la existencia. Una conciencia crítica desarrollada y con un cabal sentido de la historia resulta esencial para conducir al esclavo moderno a la organización y la lucha contra el imperialismo, pero hacerlo en medio de la miseria material es harto difícil, porque el tiempo para la mente se anula cuando se lucha por sobrevivir. Para aniquilar a este

cruel sistema de explotación, deberemos necesariamente poseer la palabra cual espada que cortará las cadenas. "El poder del capitalismo empresarial ha congelado la aparición de tal conciencia e imaginación; sus medios de divulgación entre las masas han adaptado las facultades racionales y emocionales a su mercado y a sus políticas y las han guiado hacia la defensa de su imperio" (Marcuse, 1969, p. 23).

Muchos son los ejemplos de esta subalternidad de los medios a los intereses de las clases. Tal y como se expresó en el epígrafe anterior, las grandes corporaciones de la comunicación han logrado hacerse del control del espacio electromagnético, desplazando o aniquilando a la pequeña competencia.

"La historia enseña que la clase pudiente nunca está sola. Se arropa con la bandera de la religión, el patriotismo y el bienestar público. Pues sólo reconoce y proclama como bueno para todos lo que es bueno para ella. Tras el Estado existe todo un entramado de doctrinas, valores, mitos, instituciones, etc., que sirven consciente o inconscientemente a sus intereses. John Locke decía ya en 1690 que 'el gobierno fue creado para protección de la propiedad'. Y casi un siglo más tarde, en 1776, Adam Smith afirmaba que 'la autoridad civil se instituyó en realidad para defensa de los ricos contra los pobres, o de los que tienen alguna propiedad contra los que no tienen ninguna'" (Romano, s.f., p. 3).

Socializando las necesidades, convirtiendo el sueño consumista en una necesidad social, la clase explotadora borra las diferencias con los explotados, se solidariza con ellos, que desde su condición de esclavos voluntarios construyen su propio sueño pequeñoburgués. La escuela la acompaña en este cometido, creando en los alumnos la ilusión de que estudiando encontrarán una mejor vida dentro de este sistema de inmundicia y que el mejor camino para ello es aferrarse a las normas que las instituciones dictan. Detrás de un mundo de burócratas hay una multitud de creyentes estructurales.

Es precisamente en el consumo de las ideas y de la mercadería donde danza feliz el sistema, seguro de no ser odiado por los expropiados; es en el consumo donde, en apariencia, la vida que le roban al trabajador en la fábrica regresa en forma de creencias y mercancías.

En las instituciones educativas también se consume, pero la mercancía fundamental que se consume se encuentra en forma de aprendizajes esperados, de habilidades individuales y sociales en las que no aparecen la conciencia histórica, el altruismo y la organización. Lo esperado es lo que conviene; la disciplina impuesta, el orden y la productividad encasillada dentro de ciertos criterios nunca peligrosos para la dominación. Se aceptan críticas que no

dañen, que ayuden a que la explotación se ejecute de la manera más asertiva posible. Sea educado y asertivo: no proteste. Es por ello que se coincide con el autor cuando expresa que:

"Las instituciones políticas, religiosas y educativas contribuyen a crear la ideología que transforma el interés de la clase capitalista dominante en interés general, justificando las relaciones de clase existentes como las únicas que son naturales y, por tanto, perpetuas e inalterables. Todas ellas se conjuntan para crear una conciencia uniforme, para dar unidad al pensamiento" (Romano, s.f., p. 4).

Todas estas instituciones que se han mencionado y, especialmente, la escuela, utilizan como herramienta fundamental la palabra, la producción de un discurso que naturaliza la obediencia y reprueba la irreverencia y la rebeldía. Los medios no entran directamente en la mente de las personas, pero sí presentan una realidad parcializada según sus intereses y emiten valoraciones que refuerzan una visión parcializada de las cosas. Es reconocido que entre sus estrategias más usadas está la de dividir la realidad y saturar de información sesgada al público para que este no logre encontrar las causas finales de los fenómenos ni hilvanar las preguntas que lo conduzcan a su búsqueda.

"En este sentido, los medios pueden dirigir efectivamente la percepción de la realidad cuando no se dispone de informaciones en contrario. Y aunque los medios no puedan moldear cada opinión, sí pueden enmarcar la realidad perceptiva en torno a la cual se forman las opiniones. Aquí radica tal vez su efecto más importante: establecer el orden del día para todos, organizando el espacio de lo público, las cuestiones en qué pensar" (Romano, s.f., p. 5).

Es sabido que antes y durante el proceso de aprobación de las reformas estructurales mexicanas que autorizaban una nueva ola de privatizaciones, en novelas y programas estelares aparecieron actores emitiendo opiniones favorables a las invenciones extranjeras y la privatización. El descarado negocio de adueñarse del mundo debe justificarse delante de la vista de los expropiados para evitar revueltas que afecten las ganancias.

Recientemente, la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) de EE.UU. aprobó una nueva norma sobre el servicio de internet que acaba con la "neutralidad de la red" que garantizaba una regulación de 2015. Ello incide en el derecho que tienen los usuarios de expresarse libremente sobre cualquier tema de interés. Respecto a ello, un internauta denominado Solopio expresó:

Gracias a la llamada neutralidad de la red se garantizaba, de una forma más o menos básica, un Internet igualitario. Aunque el conjunto de las infraestructuras que lo hacen posible, desde los kilómetros de fibra óptica a los satélites o cables submarinos tienen un dueño y este suele ser privado, este conjunto de normas permitían proteger la red de quienes pueden dominarla completamente a su antojo. A partir del día de hoy el paradigma cambia en Estados Unidos a iniciativa de un presidente de la FCC, nombrado por Donald Trump, que fue abogado de la compañía de telecomunicaciones Verizon. Las consecuencias del fin de la neutralidad

Las implicaciones de este nuevo escenario para la red de redes son muchas y muy diversas, pero las más evidentes son las que nos llevan a un Internet de varias velocidades en el que los bloqueos o las ralentizaciones de según que portales o según qué contenidos pueden ser frecuentes y no podremos hacer nada por evitarlos. Decidirán las compañías de telecomunicaciones.

La protesta organizada ayer, Break the Internet, nos mostraba de forma sumamente ilustrativa cómo podría ser una red intervenida, sin una regulación que la proteja. Podríamos estar accediendo a determinado portal, uno de nuestra preferencia, y encontrarnos con que nuestro proveedor de servicio nos indica que hemos excedido nuestro ancho de banda asignado para esa web. Porque sí, podrán decidir qué servicios quieren ofrecer a los clientes y cómo. Incluso podrán bloquear redes como BitTorrent, como se cree que sucederá, porque ya se intentó.

Podrían establecerse cuotas con máximos de acceso a determinados servicios. También podrían, por ejemplo, bloquearnos el acceso a determinados contenidos. O caparlos de modo que para disfrutarlos tuviésemos que pagarles un extra no incluido en la tarifa. No sería un pago al servicio en sí mismo, sino al propio operador porque él decide qué va por su infraestructura, la que hace que Internet llegue a los hogares, y qué no. Llegado el caso, se podría estar pagando un extra por un servicio de pago que ya se sufraga.

La defensa de Ajit Pai, el presidente de la FCC, es que los proveedores de servicios en Internet tendrán que ser transparentes sobre sus prácticas, para que así los consumidores puedan contratar el plan de servicios que se adapte mejor a ellos, pero no es así de sencillo. La mayoría de estadounidenses, según Boin Boing, sólo tiene una o dos opciones para obtener una conexión. Lo que a la postre significa que muchos se verán sometidos al planteamiento que haga un determinado operador sin alternativa. En muchos otros países sucede lo mismo.

Aunque teóricamente el consumidor pueda elegir, muchos no tendrán alternativas, sobre todo si un mayor acceso a más servicios tiene que ver con la cuantía económica

Cuando no hay competencia el poder está en un lado, aunque la Comisión Federal de Comercio debe ser la encargada de perseguir a las compañías si se considera que han formulado acuerdos que perjudican a los consumidores o la competencia. Algo que está por ver y que no convence a los que abogan por tener regulada la neutralidad.

El cuento de terror podría continuar de muchas más maneras con la libertad que otorga poder tratar el tráfico de Internet de formas diferentes y sin criterio establecido, creando una red de varias velocidades o una red por paquetes.

Haciendo un símil entendible, contratar una conexión puede transformarse en algo parecido a contratar televisión por cable o de pago, pero sin existir la televisión en abierto. La única forma de acceder a Internet será pagando, sí, como hasta ahora, pero de acuerdo a la cuantía que abonemos y a lo que ofrezcan las operadoras podríamos acceder a determinadas webs y servicios o no. Si antes se pagaba por velocidad, ahora también se podría estar pagando por el contenido concreto.

Internet podría comercializarse por paquetes de servicios con diferentes precios, al estilo de los paquetes televisivos.

Otra cara del fin de la neutralidad es que las compañías tecnológicas más poderosas podrían pagar a los proveedores de servicios para que el acceso a sus respectivas plataformas se realice más rápido que el acceso al resto de la web. Acceder a un gran sitio de comercio electrónico o una gran red social podría ser más fácil que echar un vistazo a un blog de un activista. Incluso puede que, a la hora de crear una web, el responsable tuviese que negociar con cada uno de los ISP para que permitan a sus clientes el acceso, porque podrían restringirlo.

Estas son algunas de las peores situaciones a las que nos podemos enfrentar con el fin de la neutralidad, efectivamente, y seguramente poco cambie al principio. Pero la realidad es que, como ha asegurado la comisionada Jessica Rosenworcel en el inicio de su discurso previo a la votación, "la neutralidad de la red es la libertad de internet". Esa libertad puede desaparecer a partir de hoy en Estados Unidos, afectando a los servicios localizados allí y que se utilizan en el resto del mundo, pero no solo.

La influencia del kilómetro cero de Internet, donde nació todo, puede impulsar a operadoras de otras partes del mundo a presionar a sus respectivos Gobiernos en busca de una regulación similar. En la Unión Europea, por ejemplo, donde en el pasado se pretendió acabar con la neutralidad de la red, la situación se sostiene. Se terminó legislando para protegerla, aunque

quedó abierta la puerta para que el zero-rating fuese regulado individualmente por los países miembros. Solo cabe esperar que no cunda el ejemplo.

En Xataka | Golpe a la Neutralidad de la Red en EEUU: qué cambia con la nueva ley y cómo nos afecta a nosotros desde fuera. (Internauta: Solopio. Opinión emitida el 14 diciembre 2017 a las 17:40)

Como puede observarse en la opinión de este usuario de las redes o internauta, se está violando su derecho a expresarse o a informarse libremente. Y esta violación, como se comprende, está en correspondencia con una ley que se acaba de aprobar nada más y nada menos que en EE.UU. Si es así, entonces debe concluirse que los propios promotores de la comunicación la están utilizando para sus propios intereses particulares y no como un servicio a la comunidad. Esto es, estamos frente a un conflicto en el área de la información como servicio social, pues el que decide cuándo y qué se informa tiene también el derecho a decidir qué tú puedes leer o no, pues en sus manos está determinar a qué tienes y no tienes acceso.

Lo mismo hace la escuela para tratar, dentro de su lógica, de desinformar y confundir al estudiante. La escuela no puede decidir qué tú lees o no porque hay un espacio en el que están fuera de sus fronteras, pero sí puede condicionarte para que al leer veas las cosas tal y como a ella le conviene; esto es: analiza la realidad dividiéndola en sectores del conocimiento sin que el alumno pueda nunca unirlos todos y comprender la realidad de su vida. Se estudian las propiedades del agua y no los procesos de su privatización por las mineras y las grandes empresas refresqueras. Se estudian las diferentes especies naturales de plantas y animales y los problemas de su extinción sin discutir nunca quién es el verdadero responsable de la degradación sistemática del medio ambiente humano. Se estudia la historia sin unir los hechos históricos para comprender la ruta de resistencia y emancipación que nos hemos visto obligados a seguir durante más de cinco siglos. Se estudia a México y no se conoce la *toltecáyotl*, ni la historia de nuestra espiritualidad. De los más de siete mil quinientos años de historia cultural de Anáhuac se dedica el estudio de la historia a los últimos quinientos años, obviando lo evidente: que no somos una cultura de la subalternidad y el despojo; que en eso nos han querido convertir.

El papel de la escuela y de los medios de comunicación no es comunicar ni enseñar la verdad, sino ocultarla; no informan ni se preocupan por las ganancias; antes de todo esto, ellos buscan implantar un pensamiento único que asegure su negocio por muchos años; su función no es

cultural, es precisamente lo contrario: anular la cultura y al pensamiento crítico. Tal y como expresa Atilio Borón:

"Como decía una de las pancartas enarboladas en la Plaza del Sol de Madrid 'esto no es una crisis, es una estafa'. Y de la mano de ese doloroso descubrimiento iba otro: la estafa no sólo se ejecutaba en gran escala en el terreno económico. No menor era el fraude montado en el ámbito político al haber inducido al grueso de la población a creer que la sórdida e inescrupulosa plutocracia bajo cuya férula se desenvolvían sus vidas era una democracia" (Borón, 2011, p. 14).

No hay democracia en el capitalismo, y la verdad ha sido sistemáticamente violada, junto con la justicia y los revoltosos. Desapareciendo las raíces de la palabra crítica, desaparece la posibilidad de la rebeldía. Ya no es fundamental organizarse, pues los sindicatos bien organizados sirven al mismo amo que expolia a los obreros sindicalizados. Debemos buscar la palabra directa y honesta de la gente para acostumbrarla nuevamente a su uso, desconectarnos de los medios para conectarnos a la realidad. Dejar de consumir ideas para sumarnos a su producción masiva.

Palabra, medios de comunicación y mentira

No hay dominación sin mentira. A una masa de sujetos esclavizados se le debe mentir sistemáticamente para que acepten vivir en la esclavitud y a disfrutar del heno que el amo despiadado deja caer en su pesebre. “El Análisis Crítico del Discurso se enfoca en los grupos e instituciones dominantes y en la forma en la que éstos crean y mantienen la desigualdad social por medio de la comunicación y el uso de la lengua.” Lopera Moreno J. y Guerra-Acero F. (2004, Pág. 8)

¿Cómo logran los medios ocultar la verdad? La respuesta a esta pregunta no es difícil porque está a la vista de todos. La verdad no puede ser ocultada porque los hechos sociales se dan a la vista de todos. No es posible esconder los cadáveres de Tlatelolco bajo la alfombra de los tiempos; los muertos están ahí, descomponiéndose y apestando todos los espacios de la historia. Basta con tener deseos de saber para que cualquiera encuentre el hilo de Ariadna. No ocultan la verdad, nos educan para ignorarla.

Nos dicen mentiras para que en la pila de argumentos falsos la verdad se extravíe. Un pueblo educado en creer lo que se le dice estará creyendo como verdad histórica cualquier cosa que los medios repitan hasta la saciedad.

En lo adelante se tratará de argumentar con hechos cómo el sistema miente y altera intencionalmente los hechos para que los usuarios no intrépidos terminen por creer las barbaridades de sus argumentos. Lo realmente asombroso es que aun con el paso del tiempo, cuando nos alejamos de los hechos en sí y se supone que nos tornamos más objetivos en las valoraciones, se sigue alimentando la mentira, convirtiendo a la verdad histórica en el premio de algunos especialistas y ratas de bibliotecas, mientras la mayoría sigue ciegamente las explicaciones gubernamentales. El uso de la mentira como técnica de persuasión tiene un nombre: desinformación. La propaganda no es siempre desinformación mientras que la desinformación es siempre propaganda. (Pizarroso Quintero, 2008).

Los medios mintieron en Cuba cuando se produjo la voladura del *Maine*, buque norteamericano que se encontraba fondeado en la bahía de Santiago de Cuba. Según se dijo, los españoles volaron el *Maine*, agrediendo con ello a los EE.UU., lo que sirvió para que estos entraran en la guerra. Lenin denominó a este hecho la primera guerra imperialista de la historia.

Los medios mintieron en Vietnam (1964-1975) cuando afirmaron que Vietnam del Norte había agredido a dos barcos norteamericanos en la bahía de Tonkin.

Los medios mintieron cuando se acusó a Granada (1983) de estar construyendo una base militar soviética y de poner en peligro la vida de médicos norteamericanos.

Los medios mintieron cuando divulgaron la noticia de que los EE.UU. invadían Panamá en 1989 con el propósito de detener al general Noriega por estar implicado en tráfico de drogas.

Los medios mintieron en Irak (1991) cuando dijeron que estos habían robado las incubadoras de maternidad de Kuwait City. Después se supo que todo fue un embuste total de una agencia publicitaria pagada por el emir de Kuwait, Hill & Knowlton. El objetivo real que se perseguía con esta invasión era impedir que Oriente Próximo resistiera a Israel y consiguiera independizarse de EE.UU.

En el caso de Somalia (1993), los medios dieron cobertura a la noticia de que Kouchner "sale a escena" como héroe de una intervención humanitaria; sin embargo, luego se supo que lo que realmente pasó es que cuatro sociedades estadounidenses habían comprado la cuarta parte del subsuelo somalí, rico en petróleo.

En el caso de Bosnia (1992-1995), la mentira consistió en que la empresa estadounidense Ruder Finn y Bernard Kouchner ponen en escena supuestos campos serbios de exterminio. No debemos olvidar que Yugoslavia continuaba siendo un molesto país para el norte, pues había

desarrollado una auténtica resistencia frente a la ocupación fascista y Tito mantuvo posiciones muy libres frente a la Unión Soviética, lo que le daba un estatus de autenticidad al socialismo que construyeron, no así con otras exrepúblicas soviéticas. Luego se supo que realmente Ruder Finn y Kouchner mentían, pues consistían en campos de prisioneros para intercambios. El presidente musulmán Izetbegovic lo reconoció. Objetivo real: romper Yugoslavia, demasiado a la izquierda, eliminar su sistema social, someter la zona a las multinacionales, y controlar el Danubio y las rutas estratégicas de los Balcanes. Consecuencias: cuatro años de una guerra atroz para todas las nacionalidades (musulmanes, serbios, croatas), provocada por Berlín y prolongada por Washington.

Luego retornaron a las mentiras sobre Yugoslavia (1999) cuando divulgaron la falsa noticia de que los serbios cometen un genocidio sobre los albaneses de Kosovo. Lo que supimos después: invención pura y simple de la OTAN, como reconoció Jamie Shea, su portavoz oficial. Objetivo real: imponer la dominación de la OTAN sobre los Balcanes, y su transformación en policía del mundo. Instalación de una base militar estadounidense en Kosovo. Consecuencias: dos mil víctimas de los bombardeos de la OTAN. Limpieza étnica de Kosovo por la UCK, protegida de la OTAN.

Afganistán (2001): Mentira mediática: Bush pretende vengar el 11-S y capturar a Bin Laden. Lo que supimos después: no hay ninguna prueba de que exista la red Al Qaeda. En cualquier caso, los talibanes habían propuesto extraditar a Bin Laden. Objetivo real: controlar militarmente el centro estratégico de Asia, construir un oleoducto que permitiera controlar el suministro energético del sur de Asia. Consecuencias: una larga ocupación y un gran incremento de la producción y el tráfico de opio.

Irak (2003): Mentira mediática: Sadam poseía peligrosas armas de destrucción masiva, afirmó Colin Powell a la ONU, probeta en mano. Lo que supimos después: la Casa Blanca ordenó a sus servicios que falsificaran o fabricaran las pruebas (asunto Libby). Objetivo real: controlar todo el petróleo y chantajear a sus rivales: Europa, Japón, China... Consecuencias: Irak hundido en la crueldad, las mujeres relegadas a la sumisión y el oscurantismo.

Venezuela - Ecuador (2008): Mentira mediática: Chávez apoya el terrorismo, importa armas, es un dictador (el pretexto definitivo parece que todavía no se ha elegido). Lo que ya sabemos: ya se han vertido varias mentiras mediáticas: Chávez dispara contra su pueblo, Chávez es antisemita, Chávez es militarista... Y la satanización continúa. Objetivo real: las multinacionales estadounidenses quieren el control del petróleo y los demás recursos de toda

América Latina. Tienen miedo de la liberación social y democrática del continente. Consecuencias: Washington está librando una guerra global contra el continente: golpes de Estado, sabotajes económicos, chantajes, establecimiento de bases militares cerca de las riquezas naturales.

Toda esta narrativa sobre Venezuela se detuvo el tres de enero cuando los EUA tomaron el control de los recursos económico de esa nación. Como por arte de magia desaparecieron las grandes acusaciones, e incluso, de dijo, cínicamente que el Cartel de los Soles no existía.

CONCLUSIONES

Hemos recorrido un largo camino para llegar hasta aquí. Hemos visto cómo la palabra, ese prodigio que nos arrancó de la animalidad y nos hizo seres de sentido, se ha convertido en el más eficaz instrumento de nuestra domesticación. La dialéctica que nos constituyó como especie se ha invertido: ya no producimos la palabra para nombrar el mundo y transformarlo; la palabra nos produce a nosotros, nos moldea, nos recorta y nos entrega al mercado como mercancía adicional. El hombre que soñaba utopías ahora sueña con el último modelo de teléfono, con la ropa de moda, con el auto que lo distinguirá del vecino. La utopía, esa capacidad de imaginar un mundo diferente, ha sido reemplazada por la publicidad.

Los medios de comunicación, y especialmente la televisión y los algoritmos de internet, han logrado lo que ninguna dictadura pudo: meter al guardia en las mentes. No necesitan censurarnos porque nosotros mismos censuramos nuestra propia capacidad de asombro, de duda, de rebeldía. Consumimos información como consumimos mercancías: sin preguntar quién la produjo, con qué intereses, ocultando qué verdades. Nos hemos vuelto cómplices de nuestra propia explotación, y lo peor es que la disfrutamos. Nunca en la historia de la humanidad habíamos sido tan solidarios con la destrucción del planeta y con la aniquilación de nuestros semejantes como lo somos hoy, cuando nuestro consumo desenfrenado no solo justifica esa destrucción, sino que literalmente la paga con el sudor de nuestra frente y la sangre de nuestros hijos.

La escuela, que debiera ser el espacio de la crítica y la emancipación, se ha convertido en una fábrica de disciplinados, en un taller de domesticación donde se nos enseña a obedecer, a competir, a culparnos por nuestros fracasos y a adorar el éxito ajeno como si fuese un don divino. La educación que recibimos no nos prepara para pensar, nos prepara para repetir; no nos enseña a preguntar, nos enseña a responder lo que otros ya han decidido por nosotros. La historia que estudiamos es la historia de los vencedores, la que justifica el despojo y oculta la

resistencia de cinco siglos. Hemos sido educados para ser ciudadanos de segunda, para creer que la democracia es votar cada tantos años y que la libertad es elegir entre dos marcas de jabón.

Pero no todo está perdido. La palabra, aunque secuestrada, sigue siendo nuestra. La mentira, por más poderosa que sea, no puede ocultar del todo la verdad. Los cadáveres de Tlatelolco siguen ahí, apestando la historia; las mentiras sobre Vietnam, Irak, Kosovo y Venezuela se desmoronan ante la mínima indagación. La verdad no necesita ser descubierta, necesita ser recordada. Necesitamos volver a la palabra directa, a la conversación sincera, al diálogo que no busca convencer sino comprender. Necesitamos desconectarnos de los medios para conectarnos con la realidad, dejar de consumir ideas para empezar a producirlas colectivamente.

La terapia lingüística de la que hablaba Marcuse no es un ejercicio académico; es una urgencia política, una necesidad histórica. Liberar la palabra de sus obscenidades es el primer paso para liberar el alma de su prisión. No se trata de crear nuevas palabras, sino de devolverle a las viejas su significado verdadero. Decir "democracia" sin que signifique el gobierno de las minorías; decir "libertad" sin que signifique la libertad de comprar; decir "justicia" sin que signifique la justicia de los poderosos. Se trata de una revuelta semántica, de una insurrección del lenguaje contra el lenguaje del poder.

Porque sin palabra no hay conciencia, y sin conciencia no hay revolución. El esclavo que no sabe que es esclavo no puede liberarse. El explotado que cree que su explotación es el orden natural de las cosas no puede rebelarse. La primera batalla, entonces, es la batalla por el significado. Es la batalla por recuperar la palabra, por arrancársela a los medios que la han prostituido, por devolverle su capacidad de nombrar el mundo con verdad.

El camino es difícil, lo sabemos. La inercia cultural es enorme, y las cadenas del consumo son pesadas. Pero la historia nos enseña que los pueblos que han logrado liberarse lo hicieron porque primero aprendieron a nombrar su opresión, porque primero encontraron las palabras para decir "basta". La palabra es el arma de los que no tienen armas; es la espada que corta las cadenas invisibles, la luz que ilumina los rincones oscuros de la conciencia.

No se trata, pues, de un simple ejercicio intelectual. Se trata de una apuesta por la vida. Por la vida digna, por la vida compartida, por la vida que no se reduce a la acumulación de cosas. Se trata de recordar que somos más que consumidores, que somos seres de palabra y de sentido, que nuestra humanidad no está en lo que tenemos sino en lo que somos capaces de soñar juntos.

La palabra nos humanizó; la palabra puede liberarnos. Pero para ello debemos primero reconocer que estamos encadenados. Debemos primero admitir que hemos sido engañados, que hemos sido cómplices de nuestro propio engaño. Y desde ese reconocimiento, desde esa humildad que no es derrota sino conciencia, empezar a tejer de nuevo el hilo de la historia con nuestras propias manos, con nuestras propias palabras.

La rebelión comienza en la boca, en la lengua, en el gesto de decir lo que otros callan. La rebelión comienza cuando dejamos de repetir y empezamos a preguntar. Cuando dejamos de consumir y empezamos a crear. Cuando dejamos de ser objetos del discurso y nos convertimos en sujetos de la palabra.

Esa es la tarea que nos espera. No es fácil, no es rápida, no es cómoda. Pero es la única que vale la pena. Porque al final, cuando los medios hayan dicho su última mentira y las mercancías se hayan descompuesto en los basureros de la historia, lo único que quedará será la palabra que hayamos sido capaces de pronunciar con verdad. Y esa palabra, la nuestra, la que nace del dolor y la esperanza, esa palabra no la podrá comprar nadie

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adorno, T. W. (1998). *Educación para la emancipación*. Madrid: Morata.

Álvarez Novell, A. (2011). Medición y Evaluación en Comunicación. Recuperado de [www.revistacomunicar.com/pdf/documentos/2011-10-medicion.pdf] el 18/6/2026.

Bard Wigdor G.y Cristina Artazo G. (2020) . Subjetividades del capitalismo tardío: expresiones locales del neoliberalismo en su dimensión cultural y simbólica. Oikos Polis, Revista latinoamericana de Ciencias Económicas y Sociales, ISSN 2415-2250 (impresa) ISSN 2521-960X (en línea), vol.5 n°1, 1-37, ene-jun 2020. https://doi.org/ 10.5281/zenodo.3924747

Borón, A. (2011). *América Latina en la geopolítica del imperialismo*. Buenos Aires: CLACSO.

Borón, A. (2017). Bitácora de un navegante Teoría política y dialéctica de la historia latinoamericana. Bajado de [www.clacso.org/wp-content/uploads/2020/10/Atilio-Boron-Antologia-esencial.pdf] el 22/04/2026.

Chomsky, N., & Ramonet, I. (2011). *Cómo nos venden la moto*. Barcelona: Icaria.

Malcolm X. (1965). *Collected Speeches, Debates & Interviews (1960-1965)*. Tomado de [web.mst.edu/lib-circ/files/special%20collections/mxebook.pdf] en 25/4/2026

Marcuse, H. (1969). *An Essay on Liberation*. Boston: Beacon Press.

Marx, K. (2010). *El 18 Brumario de Luis Bonaparte* (Trad. al español). Madrid: Alianza. (Obra original publicada en 1852).

Pariser, E. (2017). *El filtro burbuja: Cómo la web decide lo que leemos y lo que pensamos*. Barcelona: Taurus.

Pizarroso Quintero, A. (2008). *La guerra de las mentiras: Manipulación y desinformación en la historia*. Madrid: Editorial Complutense.

Pogolotti, G. (2017). *Cultura y medios*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.

Ramonet, I. (1986). *La tiranía de la comunicación*. Madrid: Debate.

Sánchez Rondón, E. (2003). *Medios de comunicación y poder*. Madrid: Ediciones Akal.

Lopera Moreno J. y Guerra-Acero F. (2004). Discurso y Dominación 25 años de Análisis Crítico del Discurso Teun A. van Dijk. Lección Inaugural de la Facultad de Ciencias Humanas Universidad Nacional de Colombia Primer semestre, 17 de febrero de 2004, Bogotá. Tomado de (http//conaldi.edu.co/wp_ES/wordpress/julianperez/wp-content/uploads/sites/85/2016/

CAPÍTULO LI

Valorización e innovación de Suillus luteus (hongos silvestres de pino) en Nabón como recurso gastronómico.

SONIA JOHANNA CARCHI LALVAY
sjcarchi@sudamericano.edu.ec
https://orcid.org/0009-0003-5293-8631
Instituto Superior Tecnológico Particular Sudamericano
Ecuador

EDUARDO GIAN MOLINA SANTANDER
egmolina@sudamericano.edu.ec
https://orcid.org/0009-0007-2989-8183
Instituto Superior Tecnológico Particular Sudamericano
Ecuador

RESUMEN

El presente estudio demuestra la valorización gastronómica de los hongos de pino en el cantón Nabón, provincia del Azuay que radica en el desconocimiento sobre su alto valor nutritivo lo que limita su aprovechamiento y la innovación. El objetivo central de este estudio es fortalecer la incorporación del hongo de pino (*Suillus luteus*) en la gastronomía de la comunidad, mediante el desarrollo de productos derivados aplicando técnicas de deshidratado, con el fin de generar productos que fortalezcan la preservación y economía del cantón Nabón. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, transversal y experimental, aplicando entrevistas semiestructuradas, encuestas tipo Likert para evaluar percepciones comunitarias, junto con pruebas de deshidratación controlada a 50 °C durante cinco horas. Los resultados adquiridos permitieron transformar el hongo silvestre de pino (*Suillus luteus)* en subproductos como; condimento en polvo, pate artesanal, mermelada, que son aceptados satisfactoriamente por los agroproductores, consumidores y docentes de evaluación. El estudio demuestra la factibilidad técnica, sensorial de integrar el *Suillus luteus* en propuestas gastronómicas innovadoras, fortalece la seguridad alimentaria, la economía rural, la identidad cultural de Nabón mediante la articulación de saberes tradicionales y ciencia aplicada.

Palabras clave: Gastronomía, desarrollo sostenible, Aprovechamiento de recursos.

ABSTRACT

This study demonstrates the culinary potential of pine mushrooms in the Nabón canton, Azuay province, which stems from a lack of awareness regarding their high nutritional value—a factor that limits their use and innovation. The main objective of this study is to promote the incorporation of the pine mushroom *(Suillus luteus*) into the community's cuisine by developing derived products using dehydration techniques, with the aim of creating products that enhance preservation and the economy of the Nabón canton. The research was conducted using a mixed-methods, cross-sectional, and experimental approach, employing semistructured interviews and Likert-scale surveys to assess community perceptions, along with controlled dehydration tests at 50°C for five hours. The results obtained made it possible to transform the wild pine mushroom (*Suillus luteus)* into byproducts such as powdered seasoning, artisanal pâté, and jam, which were well received by agricultural producers, consumers, and evaluation panelists. The study demonstrates the technical and sensory feasibility of integrating *Suillus luteus* into innovative culinary concepts, thereby strengthening food security, the rural economy, and the cultural identity of Nabón through the integration of traditional knowledge and applied science.

***Keywords*:** Gastronomy, sustainable development, resource utilization.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio demuestra la valorización gastronómica de los hongos de pino en el cantón Nabón, provincia del Azuay. Este recurso silvestre, poco aprovechado, tiene un gran potencial para transformarse en un ingrediente innovador dentro de la cocina ecuatoriana. Mediante la elaboración de productos derivados, se busca fundamentar su integración en la gastronomía regional como un ingrediente innovador y de valor agregado.

No obstante, pese a la alta competitividad del recurso en el sector económico, existe un conocimiento parcial sobre el hongo de pino (*Suillus luteus*), lo que ha impedido su aprovechamiento como recurso gastronómico. Esta situación demuestra la oportunidad de introducirlo en la cocina local mediante procesos de deshidratación y elaboración de subproductos con valor agregado. Investigaciones previas han constatado su aceptación en múltiples preparaciones culinarias (Velasco y Catacora, 2019).

Dentro de este orden de ideas**,** la trascendencia de abordar este estudio radica en que los hongos de pino, el cual forman un recurso natural con alta demanda en el mercado, idónea para diversificar la oferta alimentaria generando nuevas alternativas de ingreso para la comunidad. Su estudio Navely (2019) se basa en la necesidad de fortalecer la gastronomía para fomentar la creación de productos innovadores que respondan a las propensiones de consumo.

Como se ha mencionado, Ramírez (2025) en su investigación "Abundancia del hongo del pino, *Suillus luteus*, como un recurso forestal no maderable en función de las fases del manejo forestal en plantaciones de *Pinus spp* en Cotopaxi – Ecuador, según sus datos decreta que el 95,46% de los cuerpos fructíferos de *Suillus luteus* se cosecharon durante la etapa de manejo forestal con raleo, demostrando que las prácticas silvícolas condicionan de forma directa en fructificación y existencia del recurso (p. 34). Este resultado evidencia que el aprovechamiento de los hongos de pino influye en algunos factores como las condiciones ambientales y del manejo técnico de las plantaciones.

Por su parte, Leiva et al. (2018), en el estudio "Diagnóstico situacional agro socioeconómico de la producción de hongo silvestre comestible (*Suillus luteus)* en tres comunidades campesinas del distrito de Incahuasi – Lambayeque", expusieron una producción promedio de 1000 kg/ha de hongo fresco, condicionada por prácticas como poda y deshierbe, asimismo de factores edáficos como pH y humedad del suelo (párr. 3). La investigación demuestra que el aprovechamiento de este recurso puede agregar los ingresos familiares y reemplazar proteína animal en la dieta, lo que confirma su potencial económico.

Por último, Cifuentes et al. (2024), en el artículo "Tesoros etnoecológicos: historia y patrimonio cultural de los hongos comestibles en el mundo con énfasis en el Ecuador", mencionan que, aunque comunidades indígenas se utilizaron hongos silvestres, hay insuficiente documentación científica sobre sus usos gastronómicas y comerciales, lo que crea una oportunidad de desarrollar productos derivados con identidad local (p. 79). Este vacío documental justifica la relevancia de investigaciones orientadas a la innovación culinaria, de la misma forma al fortalecimiento del mercado local en territorios como Nabón.

A nivel mundial, estudios demuestran que el conocimiento básico sobre los hongos de pino es esencial para la conservación y manejo sostenible de los hongos, unificando saberes locales con ciencia moderna. En la comunidad indígena *p'urhépecha de Comachuén* Alarcon-Chaires y Servín (2018) registran que los habitantes sostienen conocimientos básicos sobre hongos silvestres, primordiales en su alimentación durante la temporada de lluvias.

Sin embargo, la transmisión de saberes es de suma importancia para garantizar un aprovechamiento seguro y sostenible de los hongos silvestres. Para Ruan-Soto (2018), la recolección de hongos continua existente, en el cual observa una correspondencia directa entre la deficiencia de los conocimientos tradicionales y el aumento de riesgos toxicológicos en la comunidad de esta manera surge la necesidad de fortalecer la educación y valorización gastronómica de los hongos.

Por otro lado, el conocimiento empírico sobre los hongos comestibles se transforma en un factor esencial para la seguridad alimentaria Merino y Marquez (2025), mencionan que, aunque los hongos son utilizados en medicina y alimentación, la transmisión de conocimientos es afectada por procesos de urbanización, escolaridad, lo que demuestra la necesidad de fundamentar su valorización gastronómica. A medida de esta problemática a nivel global también se refleja en Nabón donde es necesario promover la valorización gastronómica.

De manera complementaria, los hongos comestibles poseen la capacidad de ser utilizados como alimentos funcionales, fortaleciendo su integración en propuestas gastronómicas. En su estudio Bentolila de Aguiar et al. (2026) expone que los hongos se distinguen por su alto valor nutricional y bioactivos con efectos metabólicos, integrando su potencial en ofrecer propiedades prebióticas, antioxidantes e inmunomoduladores. En este estudio se evidencia la capacidad de los hongos de ser alimentos funcionales que integran la innovación en la gastronomía.

Con relación a la idea anterior, los hongos poseen una capacidad de ampliar la industria alimentaria, ensamblando en productos con beneficios para la salud permitiendo que este recurso pueda introducirse como ingrediente innovador en la gastronomía regional lo que respalda la necesidad de promover su integración Singh et al. (2025) detallan que la incorporación de hongos en la alimentación mejora el perfil nutricional y antioxidante, facilitando alternativas más saludables y prevenir enfermedades.

En el contexto nacional, los hongos de pino silvestres son una alternativa con una alimentación organizada para comunidades rurales con altos índices de inseguridad alimentaria sostenible de esta manera pueden diversificar la dieta aportando altos contenidos de proteína cuando se combina con otros alimentos, a este aspecto Ochsner (2019), en su estudio evidencio el *Suillus luteus* contiene 1,40 g de proteína por cada 100 g en estado fresco, a pesar de que con bajo aporte de aminoácidos esenciales; por más que, se reportó una prevalencia de desnutrición crónica del 42% en niños menores de seis años con una inseguridad alimentaria del 91%, lo que confirma la necesidad de aprovechar este recurso local como una innovación gastronómica.

Esta investigación sobre los hongos silvestres es importante para comprender el entorno ecológico local, y aportar a la conservación de los ecosistemas, dado que este campo aún se encuentra poco explorado afirma Masache et al. (2025) que los hongos desempeñan funciones ecológicas cruciales mediante un inventariado de la diversidad fúngica en dos zonas: bosque seco y el salar, los resultados obtenidos de este estudio indican un monitoreo más exhaustivo con estudios comparativos con otras áreas para conservar completamente esta biodiversidad.

De manera complementaria, los hongos silvestres de pino en alimentos de consumo a gran escala, como las pastas, forman una estrategia innovadora para mejorar la alimentación con altos contenidos de proteína sin alterar las características organolépticas del producto. En este sentido, mediante la investigación realizada en la Universidad Tecnológica Equinoccial demostró que es posible elaborar pastas largas alimenticias sustituyendo entre un 10% y un 20% de la harina de trigo por harina de *Suillus luteus*, Fierro (2013) evidencia que un uso moderado optimiza las propiedades organolépticas con un aporte proteico en cada producto que se elabore aumentando la aceptación del público.

Visto de esta forma los hongos comestibles son una vía sostenible para diversificar la dieta fortaleciendo la seguridad alimentaria del país, lo que apoya la pertinencia de su integración en propuestas innovadoras dentro de la gastronomía ecuatoriana, Ortiz (2018) en las provincias

del Ecuador estas especies nativas representan una alternativa estratégica frente a la crisis alimentaria, al aprovechar residuos agroindustriales y aportar valor nutricional.

Cabe resaltar que el cultivo de hongos comestibles en Ecuador forma oportunidades de empleo en sectores rurales que además permite aprovechar los residuos generados durante la cosecha en abono para cultivos. En la agricultura nacional, Ruilova et al. (2022) observa que el estudio realizado en comunidades de la Sierra central del Ecuador identifica estas especies de hongos no solo como alimentación, sino también por sus importantes propiedades medicinales y funcionales.

En función de lo planteado su aprovechamiento requiere capacitación técnica y estrategias de mercado que fortalezcan la seguridad alimentaria como el desarrollo local, señala (Marcatoma, (2014) en comunidades rurales del Azuay, identificaron que los hongos silvestres comestibles demuestran una fuente alternativa de proteína y un recurso económico emergente. Se destaca que su comercialización en ferias locales genera ingresos adicionales para familias campesinas, sin embargo, aún existe desconocimiento sobre técnicas de conservación y empaque.

En el cantón Nabón se evidencia una desinformación generalizada sobre el hongo de pino (*Suillus luteus*), lo que ha impedido su aprovechamiento como recurso gastronómico y su transformación en productos con valor agregado. A pesar de que estudios a nivel de Ecuador como las de Romo y Tocto (2023), quienes analizaron la factibilidad de elaborar sucedáneos de salchichas vegetarianas utilizando este hongo, manifiestan su potencial culinario, en la práctica este recurso permanece subutilizado.

El presente estudio plantea la valorización e innovación del hongo silvestre de pino *(Suillus luteus*) en con la finalidad de rescatar un recurso natural utilizado para evidenciar su capacidad gastronómica, cultural y económica. En lo cual, se realiza un análisis de manera general para identificar sus aplicaciones culinarias, la técnica de conservación mediante una transformación de productos derivados que fortalezcan la identidad gastronómica local.

Específicamente, la relevancia de abordar este tema radica en que, si bien el hongo de pino posee un alto valor nutritivo y económico; sin embargo, la comunidad mantiene un conocimiento parcial sobre su aprovechamiento, lo que limita la innovación gastronómica que restringe las oportunidades de desarrollo económico razón por la cual, este trabajo se enfoca en solucionar dicha deficiencia permitiendo fundamentar su integración en la gastronomía ecuatoriana.

Por lo tanto, esta investigación se orienta a resolver dicha problemática, los resultados serán de gran utilidad para la comunidad, en beneficio de los agros productores de Nabón quienes obtendrán las herramientas necesarias para generar ingresos a partir de nuevos productos del hongo. De la misma forma, las personas que consumen se beneficiarán al ingresar a propuestas gastronómicas innovadoras que utilizan un recurso autóctono con valor nutricional.

Lo que se pretende mejorar es el conocimiento acerca de los hongos y aprovechamiento gastronómico del recurso mediante técnicas de deshidratado, de la misma manera, se busca incentivar la creación de productos derivados con identidad local, que respondan a las tendencias de consumo saludable, articulando la tradición con la ciencia aplicada. De esta manera, se promueve la integración entre saberes tradicionales y conocimiento científico para dinamizar la economía rural.

Siguiendo el mismo contexto, Dominguez et al. (2015) enfatizan que el conocimiento micológico tradicional en comunidades de Ocoyoacac, México, es un elemento fundamental para el manejo y aprovechamiento de hongos silvestres. La determinación de 47 especies con denominaciones en español confirma un lazo profundo cultural con este recurso, lo que garantiza la necesidad de rescatar y estructurar saberes locales en territorios como Nabón, en que *Suillus luteus* puede transformarse en un ingrediente innovador con identidad gastronómica.

Por otro lado, la valorización del *suillus luteus* en Nabón no solo satisface a una necesidad de innovación culinaria, sino además se enlaza con el turismo gastronómico como una táctica de desarrollo territorial. Con base en Blanco et al., (2025) señalan que estos estudios gastronómicos son clave para el desarrollo económico, social y cultural de los territorios. Al implementar estas experiencias en el ámbito de la gastronomía se gestiona de manera estratégica convirtiéndose en un instrumento de valorización contribuyendo a impulsar la economía con prácticas sustentables.

Es importante señalar que, la valorización no solo requiere rescatar saberes tradicionales, sino que también aplicar métodos de innovación para transformar este recurso en productos derivados para garantizar su aprovechamiento responsable y competitivo. En la industria alimentaria es importante integrar estrategias innovadoras con liderazgos transformacionales, lo que permite mejorar la eficiencia operativa para fortalecer el compromiso con prácticas responsables de manera sostenible, (Elizabeth, 2025).

Por otro lado, Pino (2016) señala que estos hongos son alimentos ricos en minerales, vitaminas, aminoácidos, fibra, carbohidratos y proteínas, además de contener compuestos activos con

propiedades antitumorales, antimicrobianas, hipercolesterolemias, hipoglucemiantes, estimulantes del sistema inmune y en el ámbito de la gastronomía aportan el quinto sabor (*unami*). Este recurso representa un recurso con gran potencial con propiedades nutricionales y funcionales posicionándolo como un ingrediente de alto valor.

Es importante mencionar que la deshidratación es un proceso clave para prolongar su vida útil, aumentar su valor y garantizar su aprovechamiento sostenible. Además, este método permite conservar sus propiedades nutricionales, lo que le convierte en un método fundamental para la innovación gastronómica. Jiachi Duan et al. (2025) en sus estudios afirman que las tecnologías de deshidratado influyen en la calidad sensorial, lo que fortalece la necesidad de incrementar procesos innovadores que aseguren un proceso sostenible.

En conjunto, estos aportes teóricos del hongo desde las dimensiones de valor nutricional, aceptación gastronómica, potencial económico, identidad cultural y procesos de conservación evidencian su carácter estratégico como recurso silvestre. El presente estudio tiene como objetivo fortalecer la incorporación del hongo de pino (*Suillus luteus*) en la gastronomía del cantón Nabón, mediante el desarrollo de productos derivados aplicando técnicas de deshidratado, con el fin de generar productos que fortalezcan la preservación y economía del cantón Nabón.

2. METODOLOGIA

El presente estudio se desarrolla dentro de una investigación mixta, transversal y experimental. De acuerdo con al autor Guevara (2020) estos métodos investigativos permiten identificar, delimitar un problema, recopilar información relevante y formular una hipótesis. Asimismo, este estudio incorpora un enfoque de método cualitativo orientada a determinar las causas y consecuencias del desaprovechamiento de los hongos, en la fase cuantitativa descriptiva que cuantifica la viabilidad técnica de su transformación para la aceptación de los productos derivados entre los docentes lo cual permite obtener respuestas más profundas y significativas frente a fenómenos complejos que se fundamenta en una filosofía pragmática, orientada a las consecuencias prácticas (Hamui-Sutton, 2013).

El método de investigación se definió como descriptivo exploratorio con componente experimental, orientado a identificar las causas del desaprovechamiento del *Suillus luteus* en el cantón Nabón y, de manera complementaria, evaluar la factibilidad de su incorporación en propuestas gastronómicas innovadoras. Este diseño metodológico permitió caracterizar tanto las percepciones sensoriales de la comunidad como los resultados técnicos derivados de la

transformación del recurso, integrando un análisis cualitativo y cuantitativo. La fase experimental se centró en la aplicación de procesos de deshidratación controlada a 50 °C durante 5 horas, con el fin de elaborar productos derivados como condimento en polvo, paté artesanal y mermelada. En concordancia con lo señalado por Moutia (2024), los métodos de deshidratación influyen directamente en la calidad sensorial y en la conservación de las propiedades nutricionales de los hongos, lo que refuerza la pertinencia de su aplicación en estudios gastronómicos.

Para la recolección de datos se empleó un conjunto de técnicas e instrumentos complementarios, orientados a garantizar la validez y confiabilidad de la información obtenida. En primer lugar, se realizó entrevistas semiestructuradas dirigidas a productores y consumidores locales, con el propósito de identificar percepciones, prácticas de aprovechamiento y conocimientos asociados al *Suillus luteus.* De manera paralela, se aplicó encuestas estructuradas bajo escala tipo Likert a docentes, agro productores y consumidores, lo que permitió evaluar atributos sensoriales como sabor, textura, aroma en la presentación de los productos derivados.

Asimismo, se efectuó una observación directa en la recolección, registrando prácticas tradicionales para contrastar con los procesos técnicos implementados. Por lo que, se llevó a cabo pruebas experimentales de transformación, mediante las cuales se validó la viabilidad organoléptica de los subproductos: condimento en polvo, paté artesanal y hongo deshidratado, integrando criterios de innovación.

El proyecto se estructuró en un conjunto de fases metodológicas secuenciales, diseñadas para garantizar la rigurosidad del proceso investigativo y la pertinencia de los resultados. En primer lugar, se desarrolló un diagnóstico inicial, orientado a identificar el nivel de conocimiento y aprovechamiento del *Suillus luteus* en la comunidad de Chunazana. Posteriormente, se ejecutó la fase de recolección y conservación, en la cual se aplicaron técnicas de deshidratación y almacenamiento controlado con el fin de preservar las propiedades nutricionales del recurso. A continuación, se llevó a cabo la transformación del hongo en productos derivados con valor agregado, tales como condimento en polvo, paté artesanal y hongo deshidratado, concebidos como alternativas innovadoras para la gastronomía local.

Seguidamente, se realizó la evaluación sensorial y comercial de dichos subproductos, mediante encuestas estructuradas y degustaciones controladas que permitieron valorar atributos organolépticos y la aceptación comunitaria. Finalmente, se efectuó el análisis integral de resultados, en el cual se trianguló la información cualitativa y cuantitativa para validar la

pertinencia gastronómica, cultural y económica del recurso, confirmando su potencial como ingrediente estratégico para la innovación culinaria y el desarrollo sostenible del cantón Nabón.

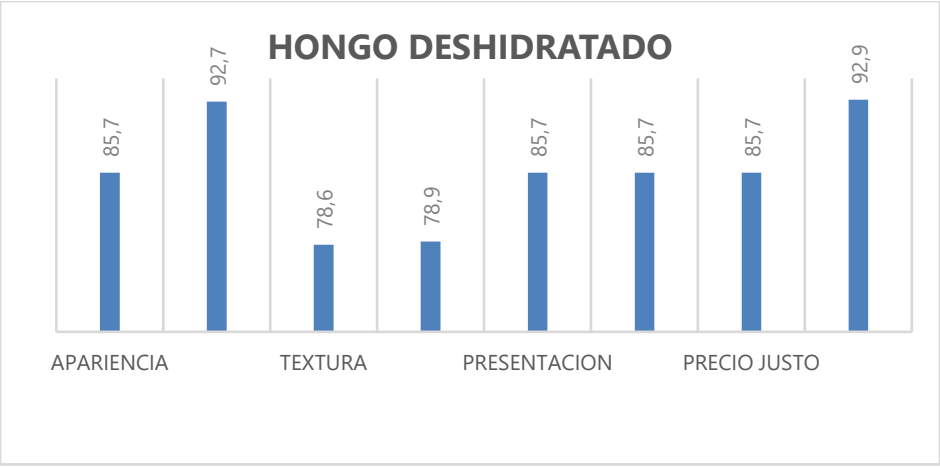
Para la validación de los resultados, se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a que los productores seleccionados pertenecen a la comunidad de Chunazana que fueron seleccionados por su disponibilidad, participación en la producción agroalimentaria local y turismo. La muestra considerada es de 8 a 14 productores, quienes participaron en las pruebas de degustación y en las encuestas de aceptación. Esta selección permitió obtener información representativa sobre la percepción y factibilidad de integrar el *Suillus luteus* en la gastronomía local.

3. RESULTADOS Y DISCUSIONES

Los resultados adquiridos permitieron transformar el hongo silvestre de pino (*Suillus luteus)* en productos derivados mediante técnicas de deshidratación controlada 50 °C durante 5 horas. Los subproductos obtenidos son los siguientes; condimento en polvo, pate artesanal, mermelada, aceptados satisfactoriamente por los agros productores, consumidores y docentes de evaluación.

El *gráfico 1* presenta resultados de la aceptación sensorial y comercial del hongo de pino deshidratado por parte de los participantes.

Gráfica 1 Hongo de pino deshidratado.



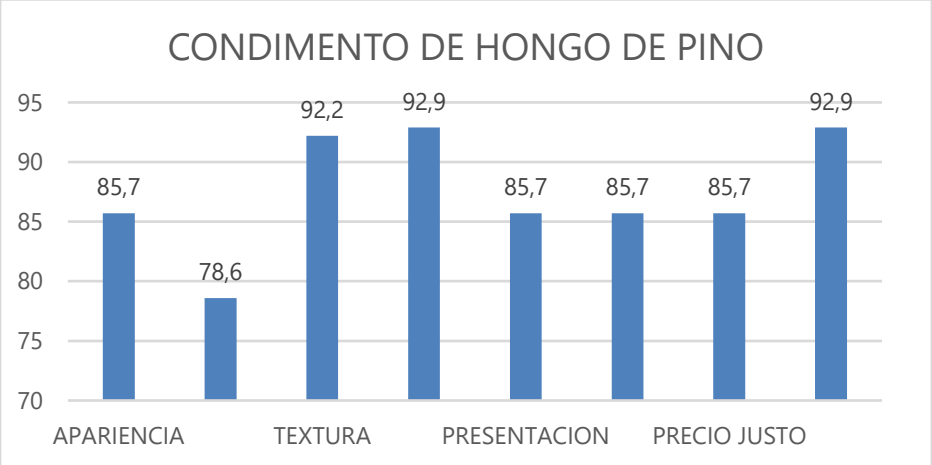
Nota: Elaboración Propia (2026)

La gráfica 1 del hongo deshidratado demuestra una aceptación general positiva en todos los aspectos evaluadas. Se observa que Aroma 92.7% evidencian una aceptación positiva del producto, el 92,9% de los consumidores recomendaría el producto para su consumo. En

contraste, Textura 78,60% y Sabor 78,90% fueron las características menos valoradas, lo cual sugiere la necesidad de ajustes tecnológicos. Los atributos restantes se ubicaron entre 81% y 85%, presentando una percepción moderadamente favorable.

El *gráfico 2* se muestran los resultados obtenidos del producto de la aceptación sensorial del condimento por parte de los participantes.

Gráfica 2 Condimento de hongo de pino.

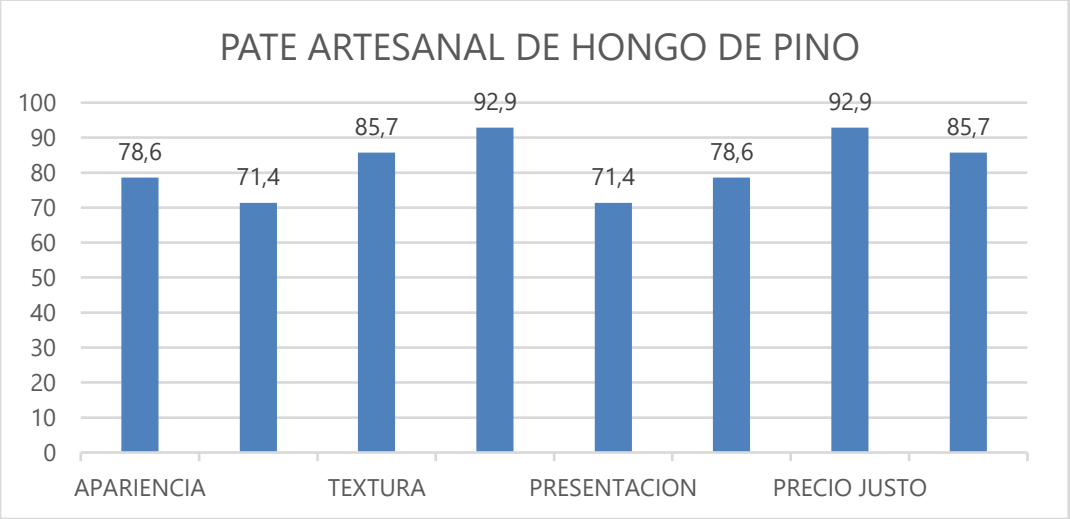


Nota: Elaboración Propia (2026)

En la gráfica 2 se presentan las valoraciones sensoriales del condimento de hongo de pino expresadas en porcentajes. Se observa que Sabor y Textura 92,9% obtuvieron las puntuaciones más altas, evidenciando una aceptación positiva del producto en términos organolépticos. En contraste, Aroma 78,6% fue la característica menos valorada, lo cual sugiere la necesidad de optimizar el proceso de elaboración para mejorar este atributo. Los demás aspectos se ubicaron en 85,7%, mostrando una percepción favorable en apariencia, presentación y precio justo, entretanto que la intención de recomendación alcanzó un 92,9%, lo que indica un potencial comercial moderado.

Finalmente, en el *gráfico 3* se muestran los resultados obtenidos del producto de la aceptación sensorial del pate artesanal de hongo de pino por parte de los participantes.

Gráfica 3 Pate artesanal de hongo de pino.



Nota: Elaboración Propia (2026)

La evaluación sensorial del paté artesanal de hongo de pino mostró una aceptación general positiva, se observa que sabor 92,9% y precio justo 92,9% fueron los atributos más valorados, evidenciando una aceptación positiva tanto en el perfil organoléptico como en la percepción de accesibilidad económica. En contraste, presentación 71,4% fue la característica menos apreciada, lo cual sugiere la necesidad de mejorar el diseño con el empaque del producto. Los demás atributos se ubicaron en 78,6%, mostrando una percepción favorable en apariencia, textura y aroma, entretanto que la intención de recomendación alcanzó un 85,7%, reflejando un potencial comercial moderado.

COMPOSICIÓN NUTRICIONAL

El análisis nutricional del *Suillus luteus* en estado fresco y deshidratado constituye un insumo fundamental para comprender su potencial como recurso gastronómico, permitiendo evidenciar procesos de conservación modifican la concentración de nutrientes.

En la *tabla 1* presenta la composición nutricional del hongo de pino (*Suillus luteus*) en estado fresco.

Tabla 1

Tabla nutricional hongo de pino (Suillus luteus) fresco.

Componente	Cantidad aproximada	Relevancia nutricional
Proteínas	1,40 g	Fuente alternativa de proteína en comunidades rurales.
Fibra dietética	2–3 g	Favorece la digestión y la saciedad.
Carbohidratos	5–6 g	Energía de bajo índice glicémico.
Grasas totales	<1 g	Bajo aporte calórico, apto para dietas hipocalóricas.
Vitaminas del complejo B	B1, B2, B3, B5, B9	Esenciales para metabolismo energético.
Minerales	Potasio, cobre, selenio	Regulación cardiovascular e inmunitaria.
Compuestos bioactivos	Beta-glucanos, ergothioneína	Propiedades antioxidantes e inmunomoduladoras.
Calorías	25–30 kcal	Bajo aporte energético, ideal para dietas saludables.

Nota: Esta tabla muestra la composición nutricional del *Suillus luteus* fresco, evidenciando su bajo aporte calórico y su potencial como alimento funcional en comunidades rurales.

En la *tabla 2* presenta la composición nutricional del hongo de pino (*Suillus luteus*) deshidratado.

Tabla 2

Tabla nutricional hongo de pino (Suillus luteus) deshidratado.

Componente	Cantidad aproximada	Relevancia nutricional
Proteínas	23,6 g	Fuente concentrada de proteína vegetal.
Fibra cruda	11,1 g	Favorece la digestión y la saciedad.
Carbohidratos (extracto libre de nitrógeno)	47,1 g	Energía concentrada tras la pérdida de agua.
Grasas totales	<2 g	Bajo aporte calórico, apto para dietas hipocalóricas.
Cenizas (minerales)	5,6 g	Indica presencia de potasio, cobre y selenio.
Polifenoles totales	8,4 mg GAE/g	Antioxidantes, aunque reducidos tras el secado.
Capacidad antioxidante	54,1 µmol TE/g	Disminuye respecto al fresco, pero aún relevante.
Calorías	250–280 kcal	Energía concentrada por reducción de humedad.

Nota: Esta tabla evidencia cómo la deshidratación concentra proteínas, fibra y carbohidratos, aumentando el valor energético y funcional del hongo, aunque con reducción de antioxidantes respecto al estado fresco.

La factibilidad técnica del estudio se sustentó en el ingreso oportuno a la información junto a la disposición de productores, quienes participaron de forma activa en entrevistas y encuestas. La aplicación de técnicas de deshidratación controlada a 50 °C durante cinco horas permitió conservar las propiedades nutricionales del *Suillus luteus* para transformarlo en productos derivados como condimento en polvo, paté artesanal y hongo deshidratado. Estos recursos se pueden integrarse en propuestas gastronómicas innovadoras con aceptación positiva en atributos sensoriales como sabor y presentación.

Desde una perspectiva socioeconómica, la viabilidad del proyecto se demostró a través del éxito comercial de los cuales fueron valorados positivamente por los participantes debido a su costo accesible y calidad. Los altos índices en la disposición de adquisición y recomendación demuestran la existencia de un mercado en desarrollo con capacidad de impulsar la economía de las zonas rurales de Nabón creando oportunidades en el área de turismo gastronómico.

No obstante, se identificaron obstáculos técnicos que subordinan la calidad sensorial de los productos. En el paté artesanal, atributos como aroma y presentación obtuvieron valoraciones más bajas, lo que insinúa la necesidad de optimizar procesos de elaboración y empaque. De la misma manera, la textura, el sabor del hongo deshidratado mostraron limitaciones, esto refleja la importancia de ajustar parámetros tecnológicos para garantizar uniformidad organoléptica del consumidor.

Finalmente, los obstáculos sociales y culturales se vinculan con el conocimiento parcial que la comunidad que mantiene sobre el aprovechamiento del hongo de pino. La desinformación generalizada y la escasa documentación científica han limitado su valorización plena, restringiendo las oportunidades de innovación gastronómica. Superar estas barreras implica fortalecer la educación micológica, promover la transmisión de saberes locales para diseñar estrategias de mercado que posicionen al *Suillus luteus* como recurso competitivo

CONCLUSIONES

El estudio demuestra que el *Suillus luteus* posee un alto potencial gastronómico para la comunidad de Chunazana del cantón Nabón. La elaboración de productos derivados como el deshidratado, condimento y paté no solo prolonga la vida útil del recurso, sino que además genera productos con valor agregado aceptados por la comunidad. Los resultados demuestran que, a pesar de que existen limitaciones en atributos como aroma y consumo, la aceptación de manera general es positiva respaldando la pertinencia de promover su aprovechamiento.

Sin embargo, se identificaron obstáculos que condicionan su aprovechamiento total, como la disminución de la capacidad antioxidante tras la deshidratación, la variabilidad en atributos sensoriales y el conocimiento parcial de la comunidad sobre su valor gastronómico. Estos resultados evidencian la necesidad de optimizar procesos tecnológicos, mejorar estrategias de conservación, promover la educación micológica, de manera que se garantice un aprovechamiento sostenible y competitivo. Por último, la valorización del hongo de pino contribuye a la seguridad alimentaria, dinamiza la economía rural, fortalece la identidad gastronómica local e integra saberes tradicionales con innovación científica.

REFERENCES

Akruti Singh, R. K. (n.d.). Los hongos como fuente inagotable de nutrientes: una revisión de sus compuestos bioactivos, beneficios para la salud y productos de valor añadido. *National Library of Medicine*. doi: 10.3390/foods14050741

Alexander Fernando Haro Sarango, E. R. (2024). Tipos y clasificación de las investigaciones. *Revista Latinoamericana de ciencias sociales y humanidades*. doi: https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1927

Alicia, H.-S. (2013). Un acercamiento a los métodos mixtos de investigación en educación médica. *Investigación en educación médica, 2(8), 211-216*. Retrieved from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000400006&lng=es&tlng=es.

Alyn del Rosario Blanco Benítez, Y. D. (2025). Turismo Gastronómico y Sostenibilidad. Imagen del Destino para la Identidad Cultural. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar.* doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.17908

Carolina, M. G. (2014). En función de lo planteado su aprovechamiento requiere capacitación técnica y estrategias de mercado que fortalezcan la seguridad alimentaria como el desarrollo local, señala Guamán y Herrera (2021) en comunidades rurales del Azuay, identificaron que los. *Dspace de la Universidad del Azuay*. Retrieved from https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/3594/1/10276.pdf

Cifuentes Castillo Cristina Alejandra, M. U. (2024). Tesoros etnomicológicos: historia y patrimonio cultural de los hongos comestibles en el mundo con énfasis en el Ecuador. *Revista Científica Y Tecnológica UPSE*. doi:https://doi.org/10.26423/rctu.v11i1.756

conchambay, R. I. (2013). Elaboracion de pastas largas alimenticias enriquecidas con hongos callambas (Suillus luteus) en polvo. *Repositorio Nacional*. Retrieved from https://repositorio.ute.edu.ec/server/api/core/bitstreams/d3338275-c2dc-4995-a8b9-ca5e9208704c/content

Cumanda, H. D. (2018). Evaluación de la aceptabilidad de Hongos Comestibles, Hongo del Pino, (Suillus luteus) en la dieta de las familias de la Comunidad de Guayamá Grande en el periodo Julio – Octubre 2018. *Repositorio Nacional*. Retrieved from https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/25013

Cumandá, H. D. (2028). Evaluación de la aceptabilidad de Hongos Comestibles, Hongo del Pino, (Suillus luteus) en la dieta de las familias de la Comunidad de Guayamá Grande en el periodo Julio. *Repositorio PUCE*. Retrieved from https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/25013

Debora Masache, F. L. (2025). Diversidad Fúngica en los ecosistemas de Bosque Seco y Salar de Reserva Ecologica Arenillas, El Oro, Ecuador. *MDPI*. doi:https://doi.org/10.3390/d170604222

Dominguez, D. A.-R.-V.-P. (2015). USO Y MANEJO DE HONGOS SILVESTRES EN CINCO COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE OCOYOACAC, ESTADO DE MÉXICO. *Agroecosistemas tropicales y subtropicales.* doi:http://dx.doi.org/10.56369/tsaes.1905

Edwin Jesús Ortiz Rodríguez, J. A. (2018). Auricularia fuscosuccinea: una cepa nativa ecuatoriana para hacer frente a la crisis alimentaria. *Revista Biorrefinería*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/324908586_Auricularia_fuscosuccinea_una_cepa_nativa_ecuatoriana_para_hacer_frente_a_la_crisis_alimentaria_Auricularia_fuscosuccinea_a_native_Ecuadorian_strain_to_face_the_food_crisis#citations

Elizabeth, N. S. (2025). Innovación y sostenibilidad en la industria alimentaria. *Revista Retos Para La investigación*. doi:https://doi.org/10.62465/rri.v4n1.2025.141

Gladys Patricia Gueva Alban, A. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*. doi:10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173

Gladys Patricia Guevara Alban, A. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Reci Mundo*. doi: 10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173

Granados Leiva, J. J. (2018). Diagnóstico situacional Agrosocioeconómico de la producción de Hongo Silvestre Comestible (suillus luteus), en tres comunidades campesinas del distrito de Incahuasi - Lambayeque. *UNPRG-Institucional*. Retrieved from https://hdl.handle.net/20.500.12893/6056

Imane Moutia, E. L. (2024). Impact of Dehydration Techniques on the Nutritional and Microbial Profiles of Dried Mushrooms. *MDPI*. doi:https://doi.org/10.3390/foods13203245

Isela Valeria Merino Galindo, D. O. (2025). Conocimiento tradicional de hongos comestibles en comunidades indígenas del mundo y límites planetarios, revisión sistemática actual. *Revista CoPaLa construyendo paz Latinoamericana*. doi:https://doi.org/10.35600/25008870.2025.21.0368.1

Jacqueline, P. L. (2022). Alternativas de uso de los hongos secos (suillus luteus) en cocina de autor, para la ¨señora pizza restaurante¨ de la ciudad de Guaranda. *Repositorio Digital*. Retrieved from https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/14312

Jiachi Duan, L. W. (2025). Una revisión crítica de los hongos comestibles deshidratados: efectos de los métodos de secado en la composición nutricional, la calidad sensorial y los beneficios para la salud. *ScienceDirect*. doi:https://doi.org/10.1016/j.fufo.2025.100861

Lorena Vieira Bentolila de Aguiar, L. B.-S.-C. (2026). Functional Foods from Edible Mushrooms and Mycelia: Processing Technologies, Health Benefits, Innovations, and Market Trends. *MDPI*. doi:https://doi.org/10.3390/fermentation12040173

María Bernarda Ruilova Cueva, F. A. (2022). Hongos comestibles y medicinales. *Portal de libros Universidad Tcnica de Babahoyo*. Retrieved from ISNN: 978-9942-8866-3-7(eBook)

Maria Elena Valverde, T. H. (2015). Hongos comestibles: mejorando la salud humana y promoviendo la calidad de vida. *Int J Microbiol.* doi:doi: 10.1155/2015/376387

Molina, I. V. (2025). Conocimiento tradicional de hongos comestibles en comunidades indígenas del mundo y límites planetarios, revisión sistemática actua. *Revista CoPaLa. Construyendo Paz Latinoamericana*. doi:https://doi.org/10.35600/25008870.2025.21.0368.1

Navely, Q. C. (2019). INFLUENCIA SOCIOECONÓMICA DE LA PRODUCCIÓN DE HONGOS COMESTIBLES ASOCIADO A PLANTACIONES DE PINO (Pinus patula Schl. et Cham) EN LAS COMUNIDADES CAMPESINAS DE SUNCHUBAMBA Y JAJAHUANA DEL DISTRITO DE CHALLABAMBA – PAUCARTAMBO – CUSCO.

LA Referencia Red de repositorios de acceso abierto a la ciencia. Retrieved from https://hdl.handle.net/20.500.14292/2127

Pablo, S. C.-C. (2018). Conocimiento tradicional de los hongos silvestres comestibles en la comunidad p'urhépecha de Comachuén, Nahuatzen, Michoacán. *Acta universitaria.* doi:https://doi.org/10.15174/au.2018.1277

Pino, J. I. (2016). Propiedades funcionales de los hongos comestibles:Functional properties of the edible mushrooms. *Ciencia Y Tecnología De Alimentos*. Retrieved from https://revcitecal.iiia.edu.cu/revista/index.php/RCTA/article/view/245

Romo Barbecho Carlos Andres, T. P. (2023). Estudio de la factibilidad en la elaboración de sucedáneos de salchichas vegetarianas artesanales con base en hongos de pino (Suillus Luteus). *Repositorio de Ucuenca*. Retrieved from http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/43201

Rosmerie, O. M. (2019). El hongo del pino (Suillus luteus) como alternativa proteica para cubrir deficiciencias nutricionales en infantes menores de 6 años que habitan hogares con inseguridad alimentaria en la comunidad indìgena de Guayama Grande, parroquia de Chubghilan. *Repositorio PUCE*. Retrieved from https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/24983

Ruan-Soto, F. (2018). Recolección de hongos comestibles silvestres y estrategias para el reconocimiento de especies tóxicas entre los tsotsiles de Chamula, Chiapas, México. *Scientia fungorum*. doi:https://doi.org/10.33885/sf.2018.48.1179

Solorzano, V. E. (2025). Innovación y sostenibilidad en la industria alimentaria. *Revista Retos Para La investigación*. doi: https://doi.org/10.62465/rri.v4n1.2025.141

Thays, R. S. (2025). Abundancia de hongo del pino, Sillus luteus, como un recurso forestal no maderable, en funcion de las fases del manejo forestal en plantaciones de pinus spp. en la provincia de Cotapaxi-Ecuador. *Universidad Central del Ecuador.* Retrieved from https://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/39066

Thays, R. S. (2025). Abundancia del hongo del pino, Suillus luteus, como un recurso forestal no. *Universidad central del Ecuador*. Retrieved from https://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/39066

Velasco López Diego, B. P. (2019). Usos culinarios y características organolépticas del hongo silvestre. *Repositorio*. Retrieved from https://repositorio.ulcb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14546/55/Tesis%20Velasco-Ponce%20de%20Leon.pdf?sequence=1

Julio 2026 - CID - Centro de Investigación y Desarrollo
Copyright © - CID - Centro de Investigación y Desarrollo
Copyright del texto © 2026 de Autores
Formato: PDF
Tamaño: A4 210 x 297 mm
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acceso: World Wide Web
biblioteca.ciencialatina.org
editorial@ciencialatina.org
Atención por WhatsApp al +52 22 2690 3834