

RENVCA

ISSN: 2631-2662

Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas
Revista Científica Multidisciplinaria

UMET
UNIVERSIDAD
METROPOLITANA

VOLUMEN 9

NÚMERO 2

MARZO-ABRIL - 2026

*Avances Interdisciplinarios
en Investigación, Innovación
y Bienestar Social*



CONSEJO EDITORIAL

Director (a)

PhD. Carlos Xavier Espinoza Cordero,
Universidad Metropolitana, Ecuador

Director Ejecutivo

PhD. Rolando Medina Peña,
Universidad Metropolitana, Ecuador

Editor (a)

PhD. Jorge Luis León González,
Consultor Independiente, Estados Unidos

Junta editorial

PhD. Alejandro Rafael Socorro Castro,
Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Adalia Liset Rojas Valladares,
Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Raúl Rodríguez Muñoz, Convenio
Universidad Metropolitana-Universidad de Cienfuegos, Cuba

MSc. Homero Felipe Torres Yépez,
Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Raúl López Fernández,
Consultor. EXCED Internacional, Ecuador

PhD. José Luis Gil Álvarez, Convenio
Universidad Metropolitana-Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Fernando José Castillo,
Universidad Metropolitana, Ecuador

Editores asociados

PhD. María Lucía Brito Vallina,
Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Elba Domaccín Aros,
Organización Mundial de la Educación Primaria, Ecuador

PhD. Christiane Paponnet-Cantat,
Universidad de New Brunswick, Canadá

PhD. Pablo Gordo Gómez,
Universidad de Valladolid, España

PhD. Fernando Carlos Agüero Contreras,
Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Lázaro Dibut Toledo,
Universidad del Golfo de California, México

PhD. Lidia Díaz Gispert,
Universidad de Otavalo, Ecuador

PhD. Rosiane de Fátima Ponce,
Universidades Estadual Paulista, Brasil

PhD. Noemí Suárez Monzón,
Universidad Iberoamericana del Ecuador, Ecuador

PhD. Yanet Rodríguez Sarabia,
Universidad Central de Las Villas, Cuba

PhD. Floralba del Rocío Aguilar Gordón,
Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador

PhD. Alfonso Rafael Casanova Montero,
Universidad de Guayaquil-Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Yailen Monzón Bruguera,
Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Dimas Hernández Gutiérrez,
Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Maritza Librada Cáceres Mesa,
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

MSc. Wilson Rodrigo Guamán Aldaz,
Universidad Metropolitana, Ecuador

MSc. Ana Lizandra Socorro Torres,
Consultora independiente. Ecuador., Ecuador

PhD. Romel Vázquez Rodríguez,
Convenio Universidad Metropolitana-
Universidad Central de Las Villas, Cuba

PhD. Enrique Eudaldo Espinoza Freire,
Universidad Técnica de Machala, Ecuador

PhD. Lisbet Guillén Pereira,
Consultora Independiente, Ecuador

PhD. Lilia Martín Brito,
Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Oscar González Fernández,
Universidad de Las Tunas, Cuba

PhD. Abel Sarduy Quintanilla,
Universidad Central de Las Villas, Cuba

PhD. Samuel Sánchez Gálvez,
Universidad de Guayaquil, Ecuador

PhD. Marianela Morales Calatayud,
Universidad de Cienfuegos, Cuba

Corrección, diseño y soporte informático

Ing. Carmen Guerra Maldonado,
Universidad Metropolitana, Ecuador

Mgs. Jenny Guerra Almeida,
Universidad Metropolitana, Ecuador

MSc. Diana Elisa Palmero Urquiza,
Consultora independiente, Ecuador

Dis. Yunisley Bruno Díaz,
Consultora Independiente, Cuba

PhD. Rogelio Chou Rodríguez,
Consultor. EXCED Internacional, Ecuador, Ecuador

Mgs. Jorge Soler MCook,
Universidad Metropolitana, Ecuador

Ing. Héctor Hernández Toazo,
Universidad Metropolitana, Ecuador

ÍNDICE

Editorial	5
PhD. Jorge Luis León-González	
01 Transición agroecológica en finca del circuito sur cubano: una aproximación estratégica	6
Juan A. Mateo-Rodríguez, Anicel García-Rodríguez, Rodolfo Chaviano-Abreu	
02 Instrumentos públicos electrónicos: Su validez, su eficacia probatoria y su materialización procesal	17
Brigitte de los Ángeles Villacis-Defaz, Estefani Carina Romero-Jurado, Yudith López-Soria, Holger Geovanny García-Segarra	
03 Fortalecimiento de la economía familiar en Ecuador: estrategias de educación financiera y planificación presupuestaria	28
Odalys Bárbara Burgo-Bencomo, Juan Gabriel López-Vera, Germán Gracian Morán-Molina	
04 La prescripción de ejercicio físico eficaz: una necesidad de superación profesional en Medicina General Integral	39
Rolando Rodríguez-Puga, Elizabeth de Armas-Hing, Luciano Mesa-Sánchez	
05 Online learning and hybrid education: trends and strategies in digital environments	47
Rizki Damayanti	
06 El pensamiento lógico como herramienta fundamental en la didáctica de las matemáticas para construir conocimiento	55
Miselania Pérez-Gómez	
07 Diagnóstico y manejo de manifestaciones clínicas típicas y variantes del liquen plano	62
Jeanneth Elizabeth Jami-Carrera, Fredy Alexander Medina-Mendaño, Ivette Estefania Amancha-Quinatoa, Amelia Alejandra Balda-Pazmiño	
08 Relación entre la sustancia “H” y conductas antisociales: Revisión sistemática desde la psicología forense.....	72
Jennifer Lisbet Cedeño-Solorzano, María Del Carmen Quinde-Reyes	
09 El derecho de alimentos en el ordenamiento jurídico ecuatoriano	82
Angélica Viviana Rivas-Alvarado	
10 Connectivism and networked learning in contemporary higher education	90
Farzad Sattari-Ardabili, Arnoldo José de Hoyos-Guevara	
11 Lactancia materna y configuración de la microbiota intestinal infantil: un enfoque multicriterio	98
María Teresa Peñaherrera-Ron, Mauro Vinicio Velasco-Muso, Abigail Margarita Chimbo-Oyaque	
12 Perspectiva de los programas dominicanos de formación inicial de maestros técnicos con titulación no pedagógica ...	107
Elisa Ysabel Cuello-Del Orbe	
13 Economía Circular como Fundamento para la Calidad del Servicio Turístico en Latinoamérica	115
Víctor Manuel Vera-Peña, Iván Alexander Neira-Reyes, Kimberly Haide López-López, Genesis Noemi Alarcón-Fuentes	
14 Evaluación crítica del uso del láser en odontología: potencial y realidad clínica	128
Emily Carolina Aldaz-Valle, Karina Alejandra Arcos-Lara, Rolando Manuel-Benites	
15 Estrategias didácticas para la enseñanza de la literatura modernista en preuniversitario	135
Yoel Jiménez-Gómez, Sandy Moré-Mir	
16 Proteína P30 en la investigación forense de delitos sexuales: una revisión de la literatura	143
Liliana Teruel-Leyva, Luis Ramón Ramírez-Verdezoto, Kevin Antonio Pérez-Vaca, Pamela Noemi Baño-Suarez, Doménica Andrea Donoso-Mosquera	

17	La gamificación para la motivación en el aprendizaje de las tablas de multiplicar en los estudiantes de cuarto de básica	151
	Mariela Elizabeth Chapa-Faicán, María Fernanda Yambay-Cabrera, Katia Lisset Fernández-Rodríguez, Graciela Abad-Peña	
18	Promoción de la actividad física y vida saludable mediante juegos prehispánicos en educación básica	164
	María Rosa Lugo-Vargas, Maritza Librada Cáceres-Mesa, Manuel Díaz-Camargo, Carlos Vidal-Salgado	
19	Relación entre la orientación emprendedora y el comportamiento innovador en las firmas de la provincia de El Oro	175
	María Nazaret Coello-Espinoza, Carolina Uzcátegui-Sánchez, María José Pérez-Espinoza	
20	Evaluación del cuidado de enfermería en cuidados intensivos a través de mapas cognitivos difusos	187
	Valeria Kasandra Guevara-Guamán, María José Vásquez-Guerrero, Guadalupe Eduvige Cuello-Freire, Roberto Enrique Alvarado-Chacon	
21	El arte como herramienta pedagógica para enseñar y aprender historia	196
	Anayancy Díaz-Ramírez, Reyna Lizeth Díaz-Ramírez	
22	Ciberdelitos como tipo penal dentro del ordenamiento jurídico penal ecuatoriano	203
	Homero Abel Ramírez-Cabrera	
23	Entre calificación y aprendizaje: sentidos de la evaluación en educación superior	212
	Hannia Patricia Sandoval-Estrada, Adriana Estrada-Girón, Javier Moreno-Tapia	
24	Depresión en la formación clínica: evaluación, prevención y acompañamiento integral en estudiantes de Psicología ..	223
	Azucena Monserrate Macías-Merizalde, Andrés Eduardo Quelal-Perugachi, Jesús Armando Villamizar-Montenegro, Kevin Christian Portocarrero-Montoya, James Adolfo Díaz-Encalada	
25	Visibilización de la diversidad sexual en espacios no formales: experiencias de activistas	234
	Amparo Karina Robles-Jiménez, Juan Carlos Guzmán-Zamudio, Karla Michelle Inda-Fletes	
26	La obra educativa de Manuel Eduardo Cortés Cortés y su contribución a la Educación Superior: una sistematización	242
	Nilson Saumell-Marrero, Leticia León-González, Miriam Iglesias-León, Nereyda Emelia Moya-Padilla, Adelin García-Hernández	
27	Innovación administrativa y provisión de servicios públicos: un análisis de la gestión municipal en México	253
	Claudia Lizeth Gil-Velázquez	
	Normas	262

EDITORIAL

PhD. Jorge Luis León-González¹

E-mail: jleon@umet.edu.ec

¹ Universidad Metropolitana. Ecuador.

La Revista *Metropolitana de Ciencias Aplicadas (REMCA)* presenta en su Volumen 9, número 2 (marzo-abril), el monográfico titulado “**Avances Interdisciplinarios en Investigación, Innovación y Bienestar Social**”, como una expresión del compromiso permanente con la promoción del conocimiento científico, el fortalecimiento del pensamiento crítico y la consolidación de una cultura investigativa orientada al desarrollo sostenible y al bienestar colectivo.

En el contexto actual, caracterizado por profundas transformaciones sociales, económicas, tecnológicas y culturales, la investigación científica adquiere un papel estratégico en la comprensión de los fenómenos contemporáneos y en la búsqueda de soluciones integrales a los desafíos emergentes. La complejidad de los problemas que enfrenta la sociedad demanda enfoques interdisciplinarios capaces de articular saberes, metodologías y perspectivas diversas, que permitan generar conocimiento pertinente, innovador y socialmente responsable. En este sentido, la presente edición se configura como un espacio de convergencia académica en el que dialogan distintas áreas del conocimiento, fortaleciendo la construcción colectiva de saberes.

Los trabajos que integran este número reflejan la diversidad temática y metodológica que caracteriza a REMCA. Se abordan problemáticas vinculadas con la transición agroecológica, la economía familiar, la planificación financiera, el turismo sostenible, la educación matemática, la enseñanza de la literatura, la formación docente, el aprendizaje digital e híbrido, así como el desarrollo del pensamiento lógico y las estrategias didácticas innovadoras. Estas investigaciones evidencian el compromiso de los autores con la mejora de los procesos educativos y con la formación integral de los ciudadanos en distintos niveles del sistema formativo.

Desde una perspectiva transversal, los artículos publicados en este volumen destacan el valor de la investigación aplicada como herramienta esencial para la toma de decisiones informadas, la formulación de políticas públicas, la optimización de los procesos productivos y la mejora continua de los servicios educativos, sanitarios y sociales. El rigor metodológico, la claridad conceptual y la pertinencia social de los estudios reflejan el compromiso ético de los investigadores con la generación de conocimiento confiable y útil para la sociedad.

De igual manera, esta edición reafirma la importancia de la innovación como eje articulador del desarrollo científico. Las propuestas presentadas evidencian el uso de metodologías emergentes, enfoques participativos, tecnologías digitales y modelos interdisciplinarios que contribuyen a transformar los escenarios tradicionales de investigación y práctica profesional. La integración de estos elementos fortalece la capacidad de respuesta de las instituciones académicas ante los retos del siglo XXI.

En concordancia con su misión institucional, REMCA mantiene su compromiso con el acceso abierto al conocimiento, la transparencia editorial y la visibilidad internacional de la producción científica. A través de sus políticas de evaluación por pares, su ética editorial y su constante proceso de mejora, la revista promueve estándares de calidad que garanticen la confiabilidad y el impacto de los trabajos publicados. De este modo, se consolida como un espacio legítimo para la difusión de investigaciones originales y relevantes en el ámbito de las ciencias aplicadas.

Cabe destacar, además, el papel fundamental de los equipos editoriales, revisores externos y asesores científicos, cuya labor rigurosa y comprometida contribuye al fortalecimiento institucional de la revista. Su participación activa asegura la pertinencia académica, la coherencia metodológica y la excelencia científica de cada edición, favoreciendo el posicionamiento de REMCA en los circuitos nacionales e internacionales de divulgación científica.

En este marco, se reconoce de manera especial el esfuerzo de los autores, quienes, mediante procesos sistemáticos de investigación, reflexión y análisis, aportan conocimientos que enriquecen el debate académico y fomentan la construcción de soluciones innovadoras a los problemas sociales. Su dedicación refleja el valor de la investigación como motor de transformación individual y colectiva.

Finalmente, se espera que los contenidos de este volumen constituyan una fuente significativa de consulta, reflexión y aprendizaje para investigadores, docentes, estudiantes y profesionales de diversas disciplinas. Asimismo, se aspira a que estas contribuciones estimulen el desarrollo de nuevas líneas de investigación, el fortalecimiento de redes académicas y la generación de proyectos colaborativos orientados al bienestar social y al progreso científico.

La Revista *Metropolitana de Ciencias Aplicadas* ratifica, de esta manera, su vocación por promover una ciencia comprometida con la realidad, sustentada en principios éticos y orientada al desarrollo humano integral, consolidándose como un referente en la difusión del conocimiento interdisciplinario en América Latina y otros contextos académicos.

01

TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA **EN FINCA DEL CIRCUITO SUR CUBANO: UNA** **APROXIMACIÓN ESTRATÉGICA**



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA

EN FINCA DEL CIRCUITO SUR CUBANO: UNA APROXIMACIÓN ESTRATÉGICA

AGROECOLOGICAL TRANSITION ON A FARM IN SOUTHERN CUBA: A STRATEGIC APPROACH

Juan A. Mateo-Rodríguez¹

E-mail: juanantoniomateorodriguez1990@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1464-7061>

Anicel García-Rodríguez¹

E-mail: anicelgarcia8412@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0071-3181>

Rodolfo Chaviano-Abreu¹

E-mail: rodolfochavianoabreu5@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0083-0185>

¹ Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez” Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Mateo-Rodríguez, J. A., García-Rodríguez, A., & Chaviano-Abreu, R. (2026). Transición agroecológica en finca del circuito sur cubano: una aproximación estratégica. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 6-16.

Fecha de presentación: 18/11/2025

Fecha de aceptación: 01/02/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

La agricultura moderna enfrenta desafíos significativos, como la pérdida de biodiversidad, la contaminación del suelo y agua, y la deforestación. En este sentido, para lograr una transformación sostenible, la agroecología se erige como una valiosa alternativa. La investigación se desarrolló en la finca “La Guanábana” del municipio Cienfuegos, Cuba, en el período comprendido entre noviembre de 2024 a abril del 2025. El objetivo es proponer acciones de innovación que garanticen la transición agroecológica hacia el desarrollo local sostenible acorde a los objetivos aprobados en la legislación vigente en la finca “El Roble”, desde una perspectiva estratégico. Se emplearon métodos del tipo teóricos y empíricos: histórico-lógico, inductivo-deductivo, análisis-síntesis y observación directa, revisión documental, entrevistas informales, cálculo de índices de biodiversidad y la aplicación de la herramienta TAPE, el análisis del entorno interno y externo y matrices derivadas. Entre los principales resultados se obtiene un valor de 44,6% en la evaluación como finca agroecológica. Como fortalezas destaca la experiencia en la labor de los trabajadores mientras que la principal debilidad radica en el bajo nivel cultural y envejecimiento de la fuerza laboral. Las acciones propuestas, para el fortalecimiento de la transición agroecológica y la sostenibilidad en la finca, responden al contexto actual.

Palabras clave:

Agricultura, transformación sostenible, enfoque estratégico.

ABSTRACT

Modern agriculture faces significant challenges, such as biodiversity loss, soil and water pollution, and deforestation. In this regard, agroecology stands out as a valuable alternative for achieving sustainable transformation. The research was carried out on the “La Guanábana” farm in the municipality of Cienfuegos, Cuba, between November 2024 and April 2025. The objective is to propose innovative actions that guarantee the agroecological transition towards sustainable local development in accordance with the objectives approved in the current legislation on the “El Roble” farm from a strategic perspective. Theoretical and empirical methods were used: historical-logical, inductive-deductive, analysis-synthesis and direct observation, document review, informal interviews, calculation of biodiversity indices and application of the TAPE tool, analysis of the internal and external environment and derived matrices. Among the main results, a value of 44.6% was obtained in the evaluation as an agroecological farm. The strengths include the experience of the workers, while the main weakness lies in the low cultural level and aging of the workforce. The proposed actions to strengthen the agroecological transition and sustainability on the farm respond to the current context.

Keywords:

Agriculture, sustainable transformation, strategic approach.

INTRODUCCIÓN

Las transformaciones observadas en los sistemas alimentarios globales en las últimas décadas han generado importantes impactos ecológicos, sociales y económicos. Afirma Runhaar (2021) que para abordar los desafíos actuales se hace necesario el reconocimiento de enfoques alternativos que promueven un desarrollo agrícola más sostenible. Asimismo, coinciden Blay et al (2020); y Gliessman (2020) en que el reciente brote de COVID-19 se considera una motivación adicional para reconsiderar los sistemas alimentarios industriales, ahora que ha quedado claro que su naturaleza global genera vulnerabilidades reforzadas relacionadas con la seguridad alimentaria, la disponibilidad de mano de obra y la resiliencia del sistema agrícola.

Explican Álvarez et al. (2025), que, desde la década de 1980, se ha tomado conciencia de dichos efectos negativos sobre la biodiversidad, el funcionamiento de los ecosistemas y el cambio climático, así como sobre la calidad de los productos, la salud humana y la creciente escasez de recursos fósiles, agua y depósitos naturales. En este escenario, la agroecología ha surgido como una respuesta que busca promover sistemas alimentarios más justos y resilientes. Por su parte Fernández et al. (2020) define que la misma promueve la seguridad y soberanía alimentaria en concordancia con el cuidado del ambiente (Partida-Sedas et al., 2026).

Explican Sabourin et al. (2025) que, en la actualidad, constituye un referente para las políticas públicas en diferentes niveles. A tono con ello se ha observado un crecimiento significativo de las acciones públicas que incorporan lineamientos e instrumentos para apoyar la transición agroecológica. Señala Tittonell (2020) que ello puede contribuir a reducir los impactos ambientales, equilibrar la producción y la conservación de la biodiversidad, y promover la equidad y la justicia en términos de riqueza, valor, conocimiento y gobernanza de los recursos naturales.

Coinciden con lo anterior Prost et al. (2023), estos consideran que se ha impulsado las transiciones a la agroecología y, en consecuencia, se ha convertido en un campo de investigación en auge. En esta dirección afirman Mancini Teixeira et al. (2018) que esta es cada vez más promovida por científicos, organizaciones no gubernamentales (ONG), organizaciones internacionales y movimientos campesinos como un enfoque para impulsar la transición hacia sistemas alimentarios sostenibles y equitativos. Por su parte expresan Viera et al. (2025) que los principios agroecológicos siguen siendo fundamentales para la planificación y la gestión de sistemas alimentarios sostenibles mediante la optimización de los recursos naturales.

Figueredo et al. (2025) confirman las potencialidades de la agroecología en aras de alcanzar las metas y objetivos de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. A decir

de Figueredo et al. (2025) los elementos mencionados concuerdan en la idea de la producción de alimentos, sanos y nutricionales, establecida en la legislación cubana actual a tono con los objetivos estratégicos del país y las necesidades actuales. Por otra parte, Civeira (2024) considera es una oportunidad para la isla en el enfrentamiento al cambio climático, contribuir a la seguridad y soberanía alimentaria, retos estos que, a decir de Figueredo et al. (2025), se manifiestan de manera particular en la provincia de Cienfuegos.

En este escenario, explican Lezcano et al. (2021) que se revaloriza la función de la finca como unidad básica, pues representa el sitio ideal para lograr producciones estables, con un enfoque agroecológico y principios de sostenibilidad. En esta línea expresan Barrios et al. (2025) que entre los campesinos en Cuba existe poco aprovechamiento de los contextos para la adopción de prácticas agroecológicas que posibiliten la agrodiversidad en los ecosistemas productivos. Agregan Roque et al. (2024) que en los estudios realizados en el contexto cienfueguero existen brechas en los enfoques y resultados de los mismo y que es necesario continuar asistiendo a los productores. La finca “El Roble” enfrenta los retos que supone el desarrollo local y la necesidad de elevar la contribución a la sostenibilidad del mismo. A decir de Prieto, et al. (2024), en dicho empeño, se carece de acciones que la ubiquen en condiciones de un desempeño superior.

En este sentido apuntan los autores mencionados que el desafío principal está en continuar la transformación de este entorno productivo de manera sostenible, utilizando innovaciones agroecológicas que respondan a las características del entorno interno y externo actual. En respuesta a lo anterior autores como Figueredo et al. (2025) apuntan que es necesario aplicar metodologías y criterios de evaluación novedosos, que se traduzcan en análisis objetivos y cuantificables, que permitan detectar los aspectos críticos que impiden el logro de la resiliencia en sistemas agropecuarios, y sugerir medidas correctivas para superarlos. A tono con ello señalan González et al. (2024) que es preciso desarrollar un enfoque más integrador de la agroecología. Teniendo en cuenta estos elementos el objetivo de la presente investigación es proponer acciones de innovación que garanticen la transición agroecológica hacia el desarrollo local sostenible acorde a los objetivos aprobados en la legislación vigente en la finca “El Roble” desde un enfoque estratégico.

MATERIALES Y MÉTODOS

El enfoque empleado para el desarrollo de la investigación es descriptivo, explicativo, no experimental (Hernández & Mendoza, 2023): se orienta hacia la descripción de la situación actual, en relación con la transición agroecológica, se asumen las relaciones causales en una óptica hacia la búsqueda de la misma y se analiza la realidad del escenario agroproductivo en su ambiente natural. El

período de la investigación estuvo comprendido entre noviembre de 2024 a abril del 2025. La finca está ubicada a 21,95972° de latitud y 80,3075° de longitud, con una con un área de 13.42 ha. Explican Viera et al. (2024) que las temperaturas mínimas medias más bajas varían entre 15-16 °C, alcanzando valores de 22-23 °C mientras que las máximas medias más altas registran valores entre 29,5-31,0 °C. En cuanto a los suelos y precipitaciones estos autores explican que son tipo Aluvial y que los meses más secos son diciembre (40 mm), enero (41 mm), febrero (35,9 mm) y marzo (41,9 mm), y los más lluviosos: junio (217,1 mm) y septiembre (264,5 mm).

Los métodos de nivel teóricos empleados: histórico-lógico, facilitó el estudio de la evolución y las tendencias en las políticas agroproductivas y agroecológicas desde el nivel internacional hasta el local, con énfasis en las fincas; análisis - síntesis, favoreció la determinación de las necesidades de información respecto a la evaluación del desempeño de la agroecología contextualizada para la caracterización de la finca; hipotético - deductivo, facilitó el trabajo con las fuentes de información y el establecimiento de regularidades para llegar a la caracterización agroecológica de la finca. (Figueredo et al., 2025)

El estudio se concibió en tres etapas, entre los métodos empíricos utilizados están la revisión de documentos, encuestas, entrevistas, observaciones directas mientras que el matemático – estadístico, posibilitó el procesamiento de los datos a través de Microsoft Excel. A continuación, se sintetizan elementos fundamentales por cada una de ellas:

Diagnóstico (I)

La caracterización socioeconómica comprendió el estudio del fondo de tierra, componentes del trabajo (número de personas, años de experiencia de la fuerza de trabajo, edad, nivel escolar). (Lezcano et al., 2021) El análisis de la biodiversidad se efectuó mediante el conteo directo en el campo de cada individuo, estimaciones teniendo en cuenta los valores de densidad de siembra o plantación y el área que ocupaba el cultivo en la finca. La identificación de especies se realizó cotejando los materiales colectados con los atesorados en el herbario AJBC del Jardín Botánico de Cienfuegos y de manera online con otros herbarios en Cuba y del mundo, fundamentalmente Nueva York, Berlín y Estocolmo y el documento Plantas Vasculares de Cuba. Los indicadores asociados con riqueza y dominancia se evaluaron e interpretaron de acuerdo a los criterios de Quevedo et al. (2025).

La implementación de las prácticas agroecológicas, propuestas por Lezcano et al. (2021), se comprobó a través

de la aplicación de una lista chequeo en intercambio con el productor mientras que siguiendo las recomendaciones de dichos autores se compararon los resultados productivos de la finca entre los años 2020 y 2024. Los datos fueron obtenidos de los registros estadísticos de la Empresa Pecuaria “La Sierrita”.

De acuerdo con Figueredo et al. (2025) la Herramienta para la evaluación del desempeño de la agroecología (TAPE), promocionada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, permite obtener las potencialidades y debilidades asociadas con el sistema de innovación alimentario local y una evaluación multidimensional. La aplicación de las técnicas descritas anteriormente posibilita la aplicación efectiva de dicho instrumento puesto que se cuenta con una comprensión integral y profunda del escenario en cuestión.

Conciliación de factores internos y externos (II)

Se realizó teniendo en cuenta las recomendaciones de Nogueira et al. (2024). Estos autores explican que, para la generación de estrategias alternativas, en el proceso de toma de decisiones, es necesario la alineación de los principales factores externos e internos y resultan útiles técnicas como la matriz DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades) y derivadas. Por otra parte, la matriz cruzada consiste en analizar cómo cada uno de los factores intrínsecos de la organización (fortalezas y debilidades) tienen determinados efectos sobre los factores del entorno (amenazas y oportunidades) y, a su vez, como estos últimos inciden en los primeros.

Propuesta de mejora (III)

A partir de los resultados anteriores se diseña el problema y la solución estratégicos, así como un conjunto de medidas que favorezcan la transición. Las mismas deben ser alternativas objetivas, con base en los factores externos e internos críticos para el éxito identificados. Atendiendo a ello se utilizó el análisis CAME. El mismo, explican Nogueira et al. (2024) tiene en cuenta los principales elementos detectados para corregir las debilidades, afrontar las amenazas, mantener las fortalezas y explotar las oportunidades.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Etapas I

Las características socio-demográficas (Figura 1) analizadas de los trabajadores de la finca se presentan a continuación:



Figura 1. Características socio-demográficas de la finca “La Guanábana”.

El análisis realizado permite afirmar que el nivel escolar de la fuerza de trabajo es relativamente bajo no obstante hay un promedio elevado de experiencia laboral en la actividad en cuestión. Si se tiene en cuenta la edad de jubilación aprobada en el país puede considerarse que la misma está envejecida atendiendo a. Similares resultados son descritos por Figueredo et al. (2025) en estudio realizado en una finca del municipio de Abreu; y por Cuellar & Reina (2023), en investigación desarrollada en vaquerías pertenecientes a la Unidad Básica de Producción Cooperativa (UBPC) Tabloncito y Cooperativas de Créditos y Servicios, en el municipio de Cumanayagua, ambas pertenecientes a la provincia de Cienfuegos. Dicha situación se manifiesta en otros entornos cubanos como Matanzas a tenor de los resultados expuestos por González et al. (2024) en finca familiar.

En cuanto al bajo nivel escolar afirman autores como Cuellar & Reina (2023) que supone una desventaja para la transición pues el nivel educacional de los propietarios es un factor limitante para la incorporación de tecnologías, que permitan alcanzar mayores niveles productivos y de eficiencia. Destacan además que los individuos más preparados educacionalmente, son más flexibles en el momento de adoptar nuevas técnicas. Como se puede observar en la tabla 1 la mayoría del área se dedica al pastoreo de animales no obstante se puede apreciar entre los cultivos varios el limón y tomate y como frutales el plátano y el mango. Similares hallazgos fueron identificados en finca “La Lima” por Carpio (2024)

Tabla 1. Distribución y uso del área total de la finca.

Área (ha)	Uso actual	%
13,286	Pastoreo	99
0,10	Cultivos varios	0,7
0,0342	Frutales	0,3

El inventario efectuado notificó la presencia de varias especies de animales y plantas en la finca. Entre los usos destacan la tracción animal y transporte, principalmente los caballos mientras que las gallinas se utilizan en la alimentación familiar, y los perros, como custodia y mascotas. En cuanto al componente vegetal, se analizó la presencia de especies destinadas a la alimentación humana y animal, situadas en áreas forrajeras, pastoreo, árboles multipropósitos (frutales, maderables, alimento animal) y cultivos varios (ver tabla 2 y 3).

Tabla 2. Inventario de especies de animales y función.

Especie	Cantidad	Función
Gallinas [<i>Gallus gallus domesticus</i> (Linnaeus, 1758)]	15	Producción de huevos y alimento humano
Caballos (<i>Equus caballus</i> Linnaeus, 1758)	1	Transporte
Vacunos (<i>Bos taurus</i> Linnaeus, 1758)	34	Producción de leche y carne, tracción animal
Cerdos (<i>Sus scrofa scrofa</i> Linnaeus, 1758)	10	Alimento humano
Ovino caprine (<i>Ovis aries orientalis</i> Gmelin, 1774)	45	Alimento humano
Guineos (Numidam eleagris)	12	Alimento humano
Perros (Canis lupus familiaris Linnaeus, 1758)	3	Custodia y mascota

Tabla 3. Presencia de árboles en la finca.

Árboles	Uso	Nombre Científico	Familia	Cantidad
Aguacate	Fruta	<i>Persea americana</i>	Lauraceae	10
Cereza	Fruta	<i>Prunus cerasus</i>	Rosaceae	4
Chirimoya	Fruta	<i>Annona cherimolla</i>	Annonaceae	5
Ciruela	Fruta	<i>Prunus domestica</i>	Rosaceae	3
Limón	Fruta	<i>Citrus x limón</i>	Rutaceae	2
Mango	Fruta	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	7
Acacia	Maderable	<i>Acacia dealbata</i>	Fabaceae	5
Algarrobo	Maderable	<i>Albizia lebeck</i>	Fabaceae	1
Almácigo	Maderable	<i>Bursera simaruba</i>	Burseraceae	20
Caoba	Maderable	<i>Swietenia mahagoni</i>	Meliaceae	1
Cedro	Maderable	<i>Cedrela odorata</i>	Meliaceae	3
Leucaena	Forraje	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	60
Morera	Forraje	<i>Morus alba</i>	Moraceae	50
Moringa	Forraje	<i>Moringa oleifera</i>	Moringaceae	30
Plátano	Fruta	<i>Musa spp.</i>	fMusaceae	20
Mango	Fruta	<i>Mangifera indica L.</i>	fMusaceae	8

Según Ramírez, et al. (2020), la presencia de animales en los agroecosistemas resulta beneficiosa para el agroecosistema por su contribución al reciclaje de nutrientes, la conservación del suelo y la capacidad de transformar la fitomasa en fuentes de alimento y bienes de uso para el hombre y el propio animal.

Los árboles multipropósitos brindan sombra, aportan forrajes y frutos y conservan y mejoran el suelo y la vegetación herbácea, protegen el potencial hídrico del lugar y sirven de hábitat a muchas especies de animales, por lo que constituyen verdaderas joyas en un sistema diversificado. (Ramírez, et al., 2020) Similares resultados fueron expuestos por Lezcano et al. (2021); y Morales et al. (2025) en estudios realizados en fincas de la zona y varias localidades matanceras.

A tono con la información obtenida se calculan los índices de biodiversidad. El Índice de Margalef tiene valor de 2.76 que indica una media biodiversidad, esto sugiere la presencia de especies diferentes en el ecosistema y es favorable ya que una mayor biodiversidad puede contribuir a la resiliencia del ecosistema frente a perturbaciones ambientales. A tono con ello el valor de la dominancia de Simpson (0.16) indica que no existe dominio de ninguna especie. Dicha situación es positiva en aras de mantener una comunidad biológica equilibrada y saludable. Valores bajos de dominancia suelen asociarse con comunidades más diversas y resilientes.

En cuanto a las prácticas agroecológicas se constata la implementación sistemática de la tracción animal, el empleo de barrera vivas y/o muertas y la diversificación de cultivos mientras que el uso de abonos orgánicos y racional del agua, de controles biológicos, bioproductos y residuos vegetales no se tienen en cuenta. Esta identificación tiene similitud con los resultados expuestos por criterios de González et al. (2022) en estudio de igual naturaleza efectuados en el circuito.

El comportamiento de los ingresos y la utilidad en la finca se efectúa por un período de cinco años (ver figura 2). Atendiendo a ello se puede determinar que no existe una estabilidad en el crecimiento económico, a pesar de experimentar valores positivos. Los valores del coeficiente de variación de los datos procesados, por debajo del 30%, permiten considerar la media como un buen estimador por lo que se afirma que en la finca “La Guanábana” se generan \$12 729 400/año y \$260 360 de utilidad anual de utilidad anual. Esta información permite afirmar que los resultados en esta finca están por debajo de la media del sector y por tanto es necesario mejorare los resultados de la misma en aras de responder favorablemente a las demandas del contexto actual.

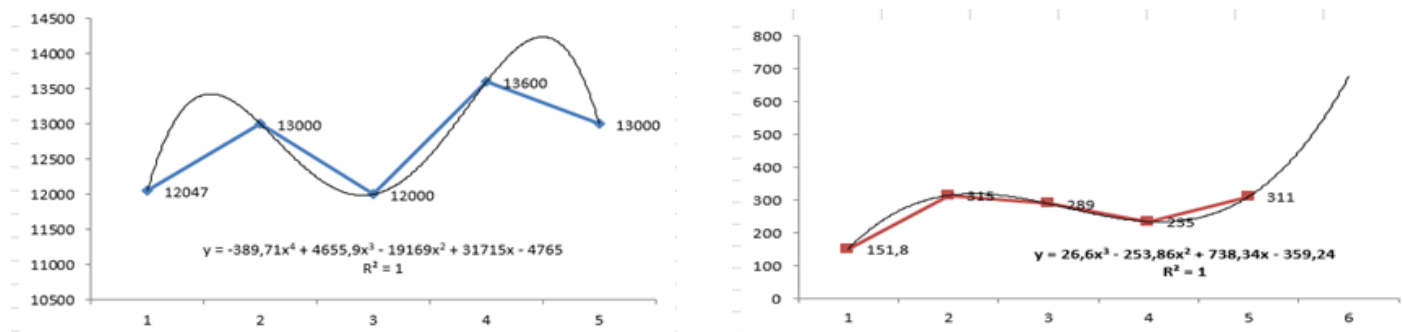


Figura 2. Comportamiento de los ingresos y las utilidades anuales en MP período 2020-2024.

Los resultados obtenidos hasta el momento permiten la implementación de manera profunda de la herramienta de evaluación TAPE (ver figura 3). El resultado obtenido sitúa a la finca, con una valoración de 44,6% en transición incipiente. Este valor indica que existen limitaciones en la transición. Resultados similares se exponen por, González et al. (2022) en su investigación en la Finca “La Contrata”.



Figura 3. Resultados herramienta TAPE.

Etapas II

A continuación, se sintetizan los elementos internos y externos resultados del análisis efectuado hasta el momento y derivados de la aplicación de los métodos y técnicas (Tabla 4) desarrollados anteriormente:

Tabla 4. Matriz DAFO finca en cuestión.

Entorno Interno	Fortalezas	Debilidades
	1. Experiencia en la labor 2. Participación de la mujer 3. Alta demanda de las producciones 4. Estructura organizativa creada 5. Biodiversidad media	1. Bajo nivel cultural y envejecimiento de los trabajadores 2. Resultados económicos insuficientes 3. Deficiente capacitación 4. Autonomía limitada 5. Dependencia de insumos importados y químicos y baja utilización de medios orgánicos 6. Bajo interés en el ahorro de agua y el empleo de energía renovable 7. Insuficiente uso de los residuos 8. Poca inclinación hacia las prácticas agroecológicas

Entorno externo	Oportunidades	Amenazas
	1. Actividad priorizada en el país 2. Potenciación de proyectos nacionales e internacionales 3. Nuevas formas de gestión en el territorio	1. Futuro incierto (situación económico-financiera del país) 2. Cambio climático 3. Bloque económico 4. Ubicación geográfica 5. Indisciplinas sociales

Mateo & García (2024) explican que la adecuación de las amenazas y oportunidades del ambiente externo y el ajuste de las fortalezas y debilidades internas de la organización para mejorar la posición competitiva resulta determinante estratégicamente. Afirman varios autores que conciliar los factores externos e internos críticos del éxito es la clave para generar con eficacia las posibles estrategias alternativas y además requisito indispensable dentro del modelo económico cubano, sustentando en normativas legales.

Con la finalidad de complementar el análisis anterior se procede a la elaboración de una matriz cruzada para posteriormente determinar el Índice de posicionamiento de acuerdo a lo establecido por Nogueira et al. (2024).

La finca se encuentra en el cuadrante Maxi-Maxi lo que implica aplicar estrategias ofensivas (ver Figura 4). A decir de los autores consultados ello significa que debe potenciar las fortalezas, para aprovechar las oportunidades que le brinda el entorno y cumplir la misión. El explotar las principales fortalezas permite, en menor escala, atenuar el efecto de las amenazas.

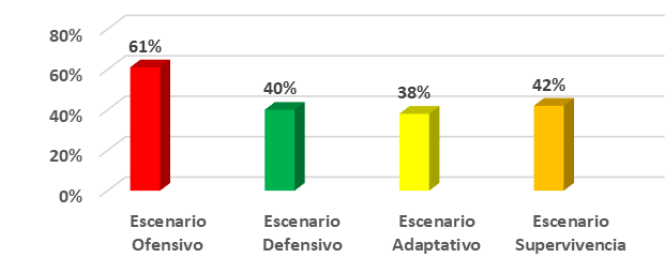


Figura 4. Índice de posicionamiento estratégico.

Etapa III

A partir de la información obtenida se define el problema estratégico general y su solución.

Problema estratégico: Si no se explota la experiencia de los trabajadores a partir de acciones de capacitación teóricas y prácticas en la finca “La Guanábana”, que aborden el impacto e importancia de la implementación de las prácticas agroecológicas en el medio ambiente, la calidad de vida y los indicadores económicos entonces no se podrán aprovechar las oportunidades que supone el marco legal vigente y los proyectos aprobados e iniciativas implementados en la actualidad.

Solución estratégica: Crear capacidades y condiciones entre los trabajadores y otras partes interesadas desde la perspectiva agroecológica y sobre la base de la Agenda 2030 permitirá la mejora de los indicadores de eficiencia y eficacia, elevar la satisfacción de los clientes internos, mitigar el impacto del cambio climático y la mejora del desempeño del ecosistema

Con los resultados obtenidos se procedió a proponer acciones a tono con el contexto actual para impulsar la transición agroecológica e incrementar la resiliencia y la producción del agroecosistema existente y basadas en el análisis CAME (Corregir las debilidades, Afrontar las amenazas, Mantener las fortalezas y Explotar las oportunidades) propuesto por Nogueira et al. (2024).

Para afrontar la debilidad fundamental (D1y D2)

- » Organizar y llevar a cabo talleres teóricos enfocados en la agricultura de conservación, prácticas para la conservación del suelo, aprovechamiento de energías renovables, así como el uso de materia orgánica y métodos biológicos.
- » Realizar un diagnóstico de las necesidades de capacitación entre los productores en temas relacionados con el manejo de animales, la producción de diversos cultivos y la relevancia de la biodiversidad, entre otros.

- » Desarrollar proyectos, buscar fuentes de financiamiento y tecnologías, optimizar la cadena de valor y asegurar el acceso a formación técnica continua para jóvenes.
- » Ofrecer seminarios económicos que faciliten el acceso a créditos y otros mecanismos, con el fin de mejorar la calidad de vida y las condiciones laborales (infraestructura, tecnología, etc.).

Para afrontar la amenaza fundamental (A5)

- » Desarrollar habilidades en los tomadores de decisiones sobre la relevancia, necesidad e impacto de las prácticas agroecológicas en el contexto actual.
- » Promover la adopción de energías renovables y el aprovechamiento de materia orgánica.

Para mantener las fortalezas principales (F1)

- » Potenciar los espacios para la gestión del conocimiento y la socialización de buenas prácticas agroecológicas como el Fórum de ciencia y técnica, jornadas científicas, etc. Convocadas por la unidad, la empresa, centros gestores del conocimiento u otros.

Para explotar las oportunidades principales (O2)

- » Fomentar el vínculo con proyectos existentes como CienPinos
- » Fortalecer la cooperación con la dirección de proyectos de la entidad, el Centro Universitario Municipal y la Universidad de Cienfuegos para desarrollar iniciativas en el marco de las convocatorias del PNUD, el CITMA y otros organismos.

CONCLUSIONES

La finca “La Guanábana” se caracterizó como una unidad productiva que se encuentra en una fase de transición agroecológica incipiente, alcanzando un 50,8 % de cumplimiento en la evaluación de los 10 elementos establecidos por la herramienta TAPE. Este resultado refleja que, si bien existen avances iniciales hacia la sostenibilidad, aún persisten brechas significativas que limitan la consolidación de un modelo agroecológico integral. El porcentaje obtenido evidencia un nivel medio de desempeño, lo cual indica que la finca ha comenzado a incorporar algunos principios agroecológicos, pero requiere fortalecer de manera sistemática sus prácticas productivas, sociales y ambientales para lograr una transición más sólida y sostenible a largo plazo.

Dentro del análisis realizado, se identificaron diversos factores limitantes que inciden negativamente en el proceso de transición agroecológica. Entre los más relevantes se destacan el bajo nivel cultural y de preparación técnica de los trabajadores, lo que restringe la apropiación de conocimientos y la adopción de tecnologías y prácticas agroecológicas. Asimismo, se observa una escasa inclinación hacia la aplicación de buenas prácticas

agroecológicas, el uso de fuentes de energía renovable y el ahorro eficiente de los recursos naturales, aspectos fundamentales para garantizar la sostenibilidad del sistema productivo. No obstante, el estudio también permitió reconocer importantes fortalezas, entre las que sobresale la alta biodiversidad presente en el ecosistema, la cual constituye un recurso clave para el equilibrio ecológico y la resiliencia del sistema. De igual manera, resulta significativa la participación activa de la mujer en las labores productivas, así como la experiencia acumulada de los trabajadores, elementos que representan un potencial humano valioso para impulsar procesos de cambio y mejora continua.

A partir de los resultados obtenidos, se proponen acciones estratégicas orientadas al fortalecimiento de la transición agroecológica y la sostenibilidad de la finca “La Guanábana”, las cuales se ajustan a las condiciones reales del sistema productivo. Estas acciones están dirigidas a potenciar las fortalezas existentes, minimizar las limitaciones identificadas y promover una gestión más eficiente de los recursos naturales, sociales y productivos. La implementación de dichas propuestas permitirá avanzar progresivamente hacia un modelo agroecológico más sostenible, resiliente y socialmente inclusivo, contribuyendo al desarrollo integral de la finca y al cumplimiento de los principios de la agroecología.

REFERENCIAS

- Álvarez, L., Gómez, F., Herrera, J. N., Fritz, F., & Noelle-meyer, E. (2025). Efecto de una transición agroecológica sobre la calidad del suelo en el oeste bonaerense. *Ciencia del suelo*, 43(1), 39-50. <https://www.scielo.org.ar/pdf/cds/v43n1/1850-2067-cds-43-01-39.pdf>
- Barrios, M. F., Barceló, Y. B., & Iriban, M. A. (2025). Extensión de prácticas agroecológicas para mitigar los efectos del cambio climático. *Avances: Cuba*, 27(2), 241-254. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/10117647.pdf>
- Blay-Palmer, A., Carey, R., Valette, E., & Sanderson, M. R. (2020). Post COVID 19 and food pathways to sustainable transformation. *Agriculture and human values*, 37(3), 517–519. <https://doi.org/10.1007/s10460-020-10051-7>
- Carpio Quintana, D. (2024). *Acciones de innovación en la transición agroecológica, el enfrentamiento a la degradación de los suelos y la seguridad alimentaria en la finca La Lima*. [Tesis de grado, Universidad de Cienfuegos].
- Cuellar-Valero, E. de la C., & Reina Reyes, R. D. (2023). Diagnóstico de buenas prácticas lecheras en vaquerías del Municipio de Cumanayagua, Cienfuegos. *Revista Científica Agroecosistemas*, 11(2), 6–15. <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/617>

- Figueredo-Rodríguez, M., Núñez-González, M. R., Barrio-Valdez, M., Rojas Espinosa, J., & González-Téllez, N. Y. (2025). Acciones de transición agroecológica: perspectiva del Sistema de innovación alimentario local, en la finca Casa Blanca. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 8(1), 141-150. <https://doi.org/10.62452/58rjbq52>
- Gliessman, S.R. (2020). Transformando la alimentación y la agricultura sistemas con agroecología. *Agricultura y valores humanos*, 37(3), 547-548. <https://doi.org/10.1007/s10460-020-10058-0>
- González Crossier, Y., Casimiro Rodríguez, L. C., Rodríguez Jiménez, S. L., Jardines González, S. B. y Álvarez Marqués, J. L. (2024). La resiliencia socioecológica y la transición agroecológica de la Finca Familiar Campesina "Australia". *Revista Científica Agroecosistemas*, 12(1), 63-71. <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/download/685/640/1591>
- González Pérez, Y., Álvarez Marqués, J. L., Rodríguez Jiménez, S. (2022). Caracterización de una Finca Familiar campesina en Transición Agroecológica. *Revista Científica Agroecosistemas*, 10(2), 116-122. <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/548>
- Hernández, R., & Mendoza, C. P. (2023). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill.
- Lezcano-Fleires, J. C., Miranda-Tortoló, T., Oropesa-Casanova, K., Alonso-Amaro, O., Mendoza-Beretervide, I., & León-Hidalgo, R. (2021). Caracterización de la situación agroproductiva de una finca campesina en Matanzas, Cuba. *Pastos y Forrajes*, 44. <https://payfo.ihatuey.cu/index.php/indiohatuey/article/view/1926>
- Mancini Teixeira, H., Van den Berg, L., Cardoso, I. M., Vermue, A. J., Bianchi, F. J. J. A., Peña-Claros, M., & Tittone, P. (2018). *Understanding farm diversity to promote agroecological transitions*. *Sustainability*, 10(12), 4337. <https://doi.org/10.3390/su10124337>
- Mateo Rodríguez, J. A., & García Rodríguez, A. (2024). Perfeccionamiento de la gestión empresarial en la Empresa de Productos Lácteos Escambray. *Universidad Y Sociedad*, 16(4), 202-214. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/4541>
- Morales-Querol, D., Benítez-Álvarez, M. Á., Rizo-Álvarez, M., Array-Arteaga, Y., & Pérez-Rodríguez, Y. (2025). Caracterización botánica de seis fincas caprinas en el Circuito Sur de Cumanayagua, Cienfuegos, Cuba. *Pastos y Forrajes*, 48, 1-9. http://scielo.sld.cu/pdf/pyf/v48/en_2078-8452-pyf-48-e03.pdf
- Nogueira Rivera, D., Medina León, A., Medina Nogueira, Y. E., & Assafiri Ojeda, Y. E. (2024). Matriz DAFO y análisis CAME, herramientas de control de gestión: caso de aplicación. *Universidad Y Sociedad*, 16(2), 34-45. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/4368>
- Partida-Sedas, J. G., Romero-Rodríguez, M. Á., & Sánchez-Bernabe, V. (Comp.) (2026). *Redes agroalimentarias: Gestión de la calidad y prospectiva*. Sophia Editions.
- Prost, L., Martin, G., Ballot, R., Benoit, M., Bergez, J. E., Bockstaller, C., ... & Van Der Werf, H. (2023). Key research challenges to supporting farm transitions to agroecology in advanced economies. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 43(1), 11. <https://link.springer.com/article/10.1007/s13593-022-00855-8>
- Quevedo Cepero, M., Mesa Reinaldo, J. R., Prieto Duarte, J. L., & Bravo Montano, N. Y. (2025). Servicios ecosistémicos y conservación de la biodiversidad en la Finca Universitaria El Pedregal, municipio Cienfuegos. *Universidad y Sociedad* 17(6). <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/4975>
- Ramírez, E.; Cuenca, K. & Quizhpe, W. Manejo integrado de agroecosistemas en América Latina: Una opción para maximizar la producción resguardando la biodiversidad. *TEKHNE*. 23 (1):1-11. <https://revistasenlinea.saber.ucab.edu.ve/index.php/tekhne/article/view/4472>
- Roque-Moreira, L., Méndez-Puerto, O., Núñez-González, M. R., Espinosa-Soriano, M. E., & García-González, Y. (2024). Una propuesta de soluciones basadas en la naturaleza en la transición agroecológica de la Finca Encarnación. *Revista UGC*, 2(3), 21-27. <https://universidadugc.edu.mx/ojs/index.php/rugc/article/view/50>
- Runhaar, H. (2021). Four critical conditions for agroecological transitions in Europe. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 19(3-4), 227-233. <https://doi.org/10.1080/14735903.2021.1906055>
- Sabourin, E., Milhorange, C., Patrouilleau, M. M., Guéneau, S., Niederle, P. A., Dedieu, C., & Mercandalli, S. (2025). La construcción de políticas públicas para la transición agroecológica de los sistemas alimentarios: lecciones desde el sur. *Revista Brasileira de Agroecologia*, 20(2), 117-145. <https://doi.org/10.33240/rba.v20i2.56895>
- Tittonell, P. (2020). Assessing resilience and adaptability in agroecological transitions. *Agricultural systems*, 184, 102862. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.102862>
- Viera-Arroyo, W., Binego, L., Ryans, F., López, D., Moya, M., Vera, L., & Caicedo, C. (2025). Systematic Review of Integrating Technology for Sustainable Agricultural Transitions: Ecuador, a Country with Agroecological Potential. *Sustainability*, 17(13), 6053. <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/13/6053>

Viera-González, E. Y., Fuentes-Roque, L. B., Gómez-Díaz, D., Mejías-Seibanes, L., Sánchez-Santana, T., & Pérez-Rodríguez, Y. (2024). Caracterización climática del circuito sur de Cumanayagua, Cienfuegos, Cuba. *Revista UGC*, 2(3), 113-123. <https://universidadugc.edu.mx/ojs/index.php/rugc/article/view/60>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Juan A. Mateo-Rodríguez, Anicel García-Rodríguez, Rodolfo Chaviano-Abreu: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio no aborda temas relacionados con estudiantes/personas vulnerables. No implicó el manejo de información personal identificable.

02

INSTRUMENTOS

**PÚBLICOS ELECTRÓNICOS: SU VALIDEZ, SU EFICACIA
PROBATORIA Y SU MATERIALIZACIÓN PROCESAL**



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

INSTRUMENTOS

PÚBLICOS ELECTRÓNICOS: SU VALIDEZ, SU EFICACIA PROBATORIA Y SU MATERIALIZACIÓN PROCESAL

ELECTRONIC PUBLIC INSTRUMENTS: THEIR LEGAL VALIDITY, EVIDENTIARY EFFECTIVENESS, AND PROCEDURAL MATERIALIZATION

Brigitte de los Ángeles Villacis-Defaz¹

E-mail: bdv@ube.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6668-5793>

Estefani Carina Romero-Jurado¹

E-mail: ecromeroj@ube.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2223-8675>

Yudith López-Soria²

E-mail: yudith.lopez@upacifico.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6845-088X>

Holger Geovanny García-Segarra¹

E-mail: hggarcias@ube.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2499-762X>

¹ Universidad Bolivariana del Ecuador. Ecuador.

² Universidad del Pacífico. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Villacis-Defaz, B. A., Romero-Jurado, E. C., López-Soria, Y., & García-Segarra, H. G. (2026). Instrumentos públicos electrónicos: Su validez, su eficacia probatoria y su materialización procesal. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 17-27.

Fecha de presentación: 21/11/2025

Fecha de aceptación: 30/01/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

El artículo analiza, desde una perspectiva normativa y doctrinaria, los efectos que genera la falta de armonización entre el Código Orgánico Administrativo y el Código Orgánico General de Procesos en relación con la certificación y materialización de instrumentos públicos electrónicos en Ecuador, y su impacto en la validez jurídica, eficacia probatoria y aplicación en los procesos judiciales. La investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo sustentado en métodos analítico-sintético, exegético, hermenéutico y comparado, que permiten interpretar el alcance de las normas aplicables y examinar las tensiones generadas por criterios divergentes sobre la competencia certificadora y la necesidad de materialización de documentos electrónicos. Los resultados evidencian que esta desarticulación normativa produce inseguridad jurídica, limita la interoperabilidad institucional y restringe la eficacia probatoria de los instrumentos públicos electrónicos en sede judicial. Asimismo, se observa que distintos modelos y desarrollos normativos internacionales resaltan la importancia de adoptar principios de equivalencia funcional, marcos regulatorios coherentes y estándares tecnológicos uniformes para garantizar un uso adecuado, seguro y eficaz del documento electrónico en los sistemas de justicia. Se concluye que fortalecer la coherencia normativa es indispensable para asegurar una gestión documental electrónica eficiente y jurídicamente confiable en el ámbito judicial ecuatoriano.

Palabras clave:

Instrumentos públicos electrónicos, validez jurídica, eficacia probatoria, materialización.

ABSTRACT

This article analyzes, from a normative and doctrinal perspective, the effects generated by the lack of harmonization between the Código Orgánico Administrativo (Administrative Organic Code) and the Código Orgánico General de Procesos (General Organic Code of Procedures) regarding the certification and materialization of electronic public instruments in Ecuador, and its impact on their legal validity, evidentiary effectiveness, and application within judicial proceedings. The study employs a qualitative approach supported by analytical-synthetic, exegetical, hermeneutical, and comparative methods, which make it possible to interpret the scope of the applicable regulations and examine the tensions arising from divergent criteria on certification authority and the need for materializing electronic documents. The findings reveal that such normative disarticulation creates legal uncertainty, limits institutional interoperability, and restricts the evidentiary effectiveness of electronic public instruments in judicial contexts. Furthermore, various international regulatory developments highlight the importance of adopting principles of functional equivalence, coherent regulatory frameworks, and uniform technological standards to ensure the secure, effective,

and adequate use of electronic documents within justice systems. The study concludes that strengthening normative coherence is essential to guarantee efficient and legally reliable electronic document management in Ecuador's judicial sphere.

Keywords:

Electronic public instruments, legal validity, evidentiary effectiveness, materialization.

INTRODUCCIÓN

El avance de la tecnología ha modificado sustancialmente la forma en que se producen, conservan y utilizan los documentos dentro de la administración pública y el sistema de justicia. En Ecuador, los instrumentos públicos electrónicos han sido progresivamente reconocidos por el ordenamiento jurídico como válidos y eficaces para generar efectos legales, en la medida en que cumplan con los principios de integridad, autenticidad y disponibilidad. Esta transformación, regulada principalmente en el Código Orgánico Administrativo (Ecuador. Asamblea Nacional, 2017) y en la Ley de Comercio Electrónico (Ecuador. Congreso Nacional, 2002), ha permitido que las entidades públicas emitan documentos electrónicos con la misma validez que los físicos, siempre que cuenten con la firma electrónica y la certificación de un fedatario administrativo.

No obstante, esta evolución normativa ha puesto en evidencia ciertas tensiones y contradicciones al momento de incorporar instrumentos públicos electrónicos en sede judicial. El Código Orgánico General de Procesos (Ecuador. Asamblea Nacional, 2015), al regular la admisión y valoración de documentos electrónicos como medios probatorios, establece que estos no requieren ser materializados para conservar su validez jurídica; sin embargo, cuando dicha materialización resulta necesaria, exige que esta se encuentre debidamente certificada.

Esta exigencia, interpretada en concordancia con la Ley Notarial, otorga de forma expresa dicha competencia exclusivamente a los notarios, lo cual difiere de lo dispuesto en el artículo 97 del Código Orgánico Administrativo (Ecuador. Asamblea Nacional, 2017), que faculta a los fedatarios administrativos para certificar la fiel correspondencia de reproducciones físicas o digitales. Esta falta de armonización normativa genera un escenario de inseguridad jurídica, obstaculiza la interoperabilidad entre la administración pública y el sistema judicial (Medina-Peña & Torres-Espinoza, 2024) y limita la eficacia probatoria de los documentos electrónicos, a pesar de su reconocimiento legal.

El objetivo de este artículo fue analizar, desde una perspectiva normativa y doctrinaria, los efectos que genera la falta de armonización entre el Código Orgánico Administrativo y el Código Orgánico General de Procesos en relación con la certificación y materialización de

instrumentos públicos electrónicos, y su impacto en la validez jurídica, eficacia probatoria y aplicación en los procesos judiciales ecuatorianos.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo, orientado al análisis interpretativo, crítico y sistemático de normas jurídicas, doctrina especializada y documentos técnicos relacionados con la validez jurídica, la eficacia probatoria y los procesos de certificación y materialización de los instrumentos públicos electrónicos en el contexto ecuatoriano. Este enfoque permite examinar el fenómeno jurídico desde la comprensión profunda de sus elementos normativos y conceptuales, sin recurrir a procedimientos estadísticos ni a la recolección cuantitativa de datos, lo que resulta adecuado para estudiar tensiones normativas entre cuerpos legales de igual jerarquía, como el Código Orgánico Administrativo y el Código Orgánico General de Procesos.

En cuanto a los métodos utilizados, se aplica en primer lugar el método analítico-sintético, de naturaleza cualitativa. A través de su fase analítica, se descomponen los contenidos normativos relevantes del Código Orgánico Administrativo y del Código Orgánico General de Procesos, identificando los elementos que generan conflicto en torno a la certificación y materialización de los documentos electrónicos. Luego, mediante la fase sintética, estos elementos se integran para reconstruir una visión sistemática del problema jurídico, permitiendo comprender el alcance real de la contradicción normativa y su impacto en la validez y eficacia probatoria del documento electrónico.

De manera complementaria, se emplea el método exegético, indispensable para el estudio del contenido literal, sistemático y teleológico de las normas aplicables. Este método permite analizar el sentido jurídico propio de cada disposición relevante, incluyendo el artículo 97 del Código Orgánico Administrativo, las reglas probatorias del Código Orgánico General de Procesos Ecuador. (Asamblea Nacional, 2018), la Ley de Comercio Electrónico y las disposiciones notariales, identificando su finalidad, estructura interna y coherencia. La exégesis resulta especialmente útil para determinar si la exclusión procesal del fedatario administrativo deriva realmente del texto legal o si es producto de una interpretación restrictiva no fundada en la jerarquía normativa constitucional.

Asimismo, se incorpora el método hermenéutico jurídico, que permite interpretar las normas a la luz de los principios constitucionales que rigen el sistema de justicia ecuatoriano, tales como la seguridad jurídica, el debido proceso, la celeridad, la eficiencia administrativa y el principio de igualdad jerárquica de las leyes, consagrado en el artículo 425 de la Constitución (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008). Este método facilita comprender cómo estos principios condicionan la valoración

probatoria del documento electrónico y orientan la necesidad de armonizar el régimen administrativo con el procesal.

Finalmente, se recurre al método comparativo, mediante el cual se contrastan las regulaciones y prácticas de otros sistemas jurídicos que han logrado consolidar marcos normativos coherentes para la certificación y eficacia probatoria de los documentos electrónicos, especialmente en el ámbito judicial. Esta comparación permite identificar modelos regulatorios exitosos, como los desarrollados en la Unión Europea y ciertos países latinoamericanos, que sirven de referencia para proponer ajustes normativos viables en el contexto ecuatoriano.

En conjunto, este enfoque cualitativo y los métodos empleados permiten analizar de manera integral los efectos jurídicos derivados de la falta de armonización normativa entre el Código Orgánico Administrativo y el Código Orgánico General de Procesos, sustentando la construcción de un marco interpretativo y propositivo que contribuye a fortalecer la coherencia del sistema procesal y la eficacia jurídica de los instrumentos públicos electrónicos en Ecuador.

Dado que la investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo y dentro del campo del derecho, se emplean técnicas propias del análisis normativo, doctrinario y comparado, que permiten examinar de manera rigurosa el tratamiento de los instrumentos públicos electrónicos y las tensiones derivadas de su utilización en el ámbito procesal ecuatoriano. La técnica central aplicada fue el análisis documental, orientado a la revisión crítica, exhaustiva y sistemática de fuentes jurídicas primarias y secundarias. Las fuentes primarias incluyeron el Código Orgánico Administrativo, el Código Orgánico General de Procesos, la Ley de Comercio Electrónico, la Ley Notarial, la Constitución y la normativa reglamentaria emitida por el Consejo de la Judicatura, cuyo estudio permitió identificar el contenido, el alcance y las posibles contradicciones entre las disposiciones aplicables. Las fuentes secundarias comprendieron doctrina jurídica especializada, artículos científicos, trabajos académicos y estudios de derecho comparado, que aportaron fundamentos teóricos para interpretar los efectos jurídicos de la falta de armonización normativa en materia de certificación y materialización de documentos electrónicos.

De manera complementaria, se emplea la técnica de análisis comparado, mediante la cual se examinan ordenamientos jurídicos que han desarrollado marcos normativos coherentes para la gestión y validez procesal de los documentos electrónicos, especialmente en países de tradición romanista. La revisión de experiencias extranjeras permitió identificar buenas prácticas regulatorias, modelos de certificación digital, criterios de fe pública electrónica y estándares de interoperabilidad que sirven como referencia para comprender las limitaciones del sistema ecuatoriano y proponer alternativas de mejora.

Estas técnicas permiten sostener la investigación desde una perspectiva integral, articulando el análisis normativo con la revisión doctrinaria y la comparación internacional. Gracias a este abordaje, fue posible identificar los efectos jurídicos derivados de la falta de armonización entre el Código Orgánico Administrativo y el Código Orgánico General de Procesos, así como fundamentar líneas de acción orientadas a fortalecer la coherencia normativa y la eficacia probatoria de los instrumentos públicos electrónicos en el sistema procesal ecuatoriano.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La transformación digital del Estado ha generado cambios estructurales en la manera en que se crean, autentican y conservan los instrumentos públicos. La certificación electrónica, la materialización y la desmaterialización se han convertido en mecanismos esenciales para garantizar la seguridad jurídica, la trazabilidad y la continuidad documental en entornos digitales, asegurando que los documentos mantengan su valor probatorio incluso cuando el soporte físico tradicional es sustituido por registros electrónicos.

La Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos (Ecuador. Congreso Nacional, 2002) establece que la información contenida en un mensaje de datos puede cumplir con los requisitos de “escrito” y “original”, siempre que se garantice su integridad, accesibilidad y verificabilidad en el tiempo (artículos 2, 5 y 7). Esta formulación jurídica desarrolla el principio de equivalencia funcional entre soportes físicos y digitales, de modo que el valor jurídico del documento no depende del soporte material, sino de la capacidad tecnológica para asegurar que el contenido no ha sido alterado desde su emisión.

A partir de este marco normativo se desarrolla la certificación electrónica, entendida como el procedimiento mediante el cual una autoridad competente valida la identidad del firmante y la integridad del documento mediante firmas electrónicas y certificados digitales. El reglamento a la Ley de Comercio Electrónico (Ecuador. Congreso Nacional, 2002) define a las entidades de certificación como responsables de emitir certificados, garantizar la vigencia de las firmas, verificar su autenticidad y asegurar la posibilidad de comprobar la integridad del documento electrónico mediante mecanismos criptográficos avanzados.

La doctrina reciente en Ecuador destaca que la certificación electrónica comprende un conjunto de procedimientos orientados a garantizar la fidelidad de la información reproducida y la trazabilidad del contenido, asegurando que la copia o reproducción mantenga la esencia del documento original, incluso si cambia el soporte (Gaón López, 2025). De igual forma, la doctrina iberoamericana sostiene que las garantías de autenticidad e integridad del documento electrónico descansan en sistemas

técnicos de certificación y verificación independientes del soporte físico, evidenciando que la eficacia del documento no depende exclusivamente de la intervención notarial, sino de la robustez tecnológica del sistema (Ortiz Pradillo, 2024).

Por su parte, la materialización constituye el proceso mediante el cual un documento electrónico se transforma en una copia física destinada a producir efectos probatorios. Este procedimiento exige que el certificador garantice correspondencia fiel entre el contenido del documento digital y su soporte impreso, de manera que el documento materializado pueda incorporarse válidamente a expedientes administrativos o judiciales basados en soportes tradicionales. Desde la perspectiva notarial, la materialización fue históricamente concebida como un acto de verificación presencial en el cual el notario debía asegurar que la copia reproducida correspondiera plenamente al original, preservando así su valor jurídico y probatorio (León Guevara, 2020). No obstante, dicha concepción responde a un contexto predigital, en el que no existían mecanismos electrónicos avanzados de verificación y trazabilidad.

La desmaterialización, esto es, la conversión de un documento físico en un registro digital, se fundamenta en el principio de que el derecho incorporado en el documento se mantiene intacto, aunque el soporte cambie. Según Gaón López (2025), la desmaterialización es válida siempre que los sistemas tecnológicos garanticen literalidad, integridad y trazabilidad del contenido, permitiendo que el documento electrónico cumpla la misma función jurídica que el documento físico al que sustituye.

En el ámbito administrativo, el Código Orgánico Administrativo (Ecuador. Asamblea Nacional, 2017) incorpora de manera expresa la gestión documental electrónica como parte de las funciones de la administración pública. El artículo 97 del Código Orgánico Administrativo atribuye a la administración la competencia para designar servidores públicos con facultades certificadoras, siendo estos los fedatarios administrativos, responsables de validar la correspondencia entre documentos originales y sus copias o reproducciones, sean estas físicas o digitales. La norma dispone que dichas certificaciones tendrán “la misma eficacia que los documentos originales o sus copias certificadas”, reconociendo expresamente a la certificación administrativa un valor jurídico equivalente al generado por otros mecanismos de certificación y confirmando la competencia otorgada a los fedatarios administrativos en el ámbito público (Ecuador. Asamblea Nacional, 2017).

Estas figuras revelan la existencia de un ecosistema documental en el que convergen herramientas normativas, técnicas y organizativas destinadas a asegurar que los instrumentos públicos mantengan eficacia jurídica e integridad independientemente del soporte en que se reproduzcan. La certificación electrónica, la materialización y la

desmaterialización emergen como respuestas necesarias frente a la transformación digital del Estado, asegurando que la autenticidad y la validez documental prevalezcan aun cuando los procedimientos migren hacia sistemas electrónicos y plataformas digitales.

Marco jurídico vigente en Ecuador sobre la regulación de instrumentos públicos electrónicos administrativos y judiciales y contradicciones normativas

La regulación ecuatoriana sobre documentos electrónicos ha evolucionado significativamente con el objetivo de incorporar los avances tecnológicos a las actuaciones administrativas y judiciales. Sin embargo, este desarrollo no ha sido completamente armónico, especialmente en lo relativo a la certificación y materialización de instrumentos públicos electrónicos. El análisis del marco jurídico vigente permite identificar puntos de convergencia y, al mismo tiempo, contradicciones entre el Código Orgánico Administrativo (Ecuador. Asamblea Nacional, 2017), el Código Orgánico General de Procesos (Ecuador. Asamblea Nacional, 2015), la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos (Ecuador. Congreso Nacional, 2002) y la Ley Notarial (Ecuador. Congreso Nacional, 2006), lo que genera tensiones competenciales y afecta la eficacia probatoria de dichos documentos.

En sede administrativa, el Código Orgánico Administrativo constituye la normativa central para la gestión documental pública. Este cuerpo legal reconoce expresamente la validez de los documentos electrónicos dentro de los procedimientos administrativos y exige que estos cumplan con estándares de integridad, disponibilidad y autenticidad (artículos 20 y 21). De manera específica, el artículo 97 del Código Orgánico Administrativo otorga a la administración pública la competencia para designar fedatarios administrativos responsables de certificar la fidelidad de las reproducciones documentales, sean estas físicas o digitales. El mismo artículo dispone que “las certificaciones tendrán la misma eficacia que los documentos originales o sus copias certificadas, salvo disposición legal en contrario” (Ecuador. Asamblea Nacional, 2017).

Asimismo, el Código Orgánico Administrativo regula la trazabilidad, conservación y archivo de expedientes electrónicos, ordenando la creación de expedientes digitales y la utilización de firma electrónica en las actuaciones administrativas (artículos 98–100). Estos elementos configuran un sistema documental administrativo robusto, dentro del cual la certificación emitida por un fedatario administrativo debería ser plenamente válida y suficiente.

En contraste, en sede judicial, el Código Orgánico General de Procesos establece reglas propias para la incorporación y valoración de documentos electrónicos. El artículo 160 reconoce que los documentos electrónicos poseen la misma validez que los físicos y no requieren materialización para producir efectos jurídicos, siempre

que cumplan con los requisitos de autenticidad e integridad. No obstante, cuando la materialización se vuelve necesaria, el artículo 163 exige una reproducción certificada, sin precisar quién debe emitirla. Al no existir una referencia explícita al Código Orgánico Administrativo, la práctica judicial ha interpretado que dicha certificación debe alinearse con lo previsto en la Ley Notarial.

La Ley Notarial, especialmente en sus artículos 5 y 18, atribuye al notario la función de autorizar la correspondencia entre documentos originales y copias, validar reproducciones documentales y otorgar certificaciones con efectos jurídicos. En ausencia de una disposición procesal clara en el Código Orgánico General de Procesos que incorpore la competencia certificadora del Código Orgánico Administrativo, la función notarial se ha consolidado como la única válida para fines judiciales.

Por su parte, la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos aporta principios esenciales para comprender el valor jurídico del documento digital. Sus artículos 2, 5 y 7 incorporan el principio de equivalencia funcional, reconociendo que un mensaje de datos satisface los requisitos de “escrito” y “original” siempre que se asegure su integridad y accesibilidad. Asimismo, regula los certificados electrónicos, la firma electrónica y los requisitos necesarios para garantizar autenticidad y trazabilidad. Sin embargo, esta ley tampoco asigna una competencia específica para la certificación de reproducciones cuando se requiera materialización para efectos judiciales.

El análisis conjunto de estas normas permite advertir una contradicción estructural en el tratamiento de la certificación documental. Mientras que el Código Orgánico Administrativo faculta expresamente a los fedatarios administrativos para otorgar certificaciones con plena validez jurídica dentro del ámbito administrativo, el Código Orgánico General de Procesos no reconoce de manera explícita dicha competencia en sede judicial. Esta omisión ha llevado a que, en la práctica procesal, la certificación necesaria para la materialización de documentos electrónicos sea interpretada como una atribución propia de la Ley Notarial, reforzando la idea de que únicamente el notario puede emitir reproducciones con efectos probatorios en el contexto judicial.

Esta tensión normativa genera un conflicto de competencias que limita la interoperabilidad entre los sistemas documentales administrativos y judiciales. Como resultado, la certificación administrativa, aunque jurídicamente válida dentro del marco del Código Orgánico Administrativo, puede no ser aceptada en sede judicial, afectando la eficacia probatoria de los documentos electrónicos emitidos por la administración pública y produciendo situaciones de inseguridad jurídica.

La coexistencia de estos cuerpos normativos sin un criterio uniforme sobre la certificación y materialización de

documentos electrónicos evidencia una falta de armonización normativa que afecta directamente la validez jurídica y la eficacia probatoria de los instrumentos públicos electrónicos, según el ámbito en el que se utilicen.

Efectos jurídicos de la exclusión de fedatarios administrativos en la certificación procesal de documentos electrónicos

La digitalización de la gestión pública ha consolidado el uso de documentos electrónicos como instrumentos válidos para acreditar actuaciones, decisiones y constancias administrativas. No obstante, esta evolución no ha estado acompañada de una armonización suficiente entre los regímenes administrativo y procesal. Uno de los puntos más críticos surge cuando la materialización de un documento electrónico no es reconocida como válida si ha sido realizada por un fedatario administrativo, pese a que el artículo 97 del Código Orgánico Administrativo (Ecuador. Asamblea Nacional, 2017) le atribuye expresamente esta competencia dentro del ámbito público. Esta exclusión genera efectos jurídicos que comprometen la eficacia probatoria, la interoperabilidad interinstitucional y la seguridad documental.

En primer lugar, la exclusión de los fedatarios administrativos restringe de manera injustificada la validez jurídica del documento electrónico, pues desconoce el principio de equivalencia funcional previsto en la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos (Ecuador. Congreso Nacional, 2002), que reconoce que un documento digital puede cumplir la misma función jurídica que uno físico, siempre que se garantice integridad, autenticidad y disponibilidad. Estos atributos dependen de la tecnología y no de la intervención notarial. La doctrina especializada sostiene que los riesgos asociados al documento electrónico, como la alteración, suplantación, pérdida de integridad o fecha incierta, pueden ser mitigados mediante mecanismos criptográficos y sistemas de verificación avanzada (Ortiz Pradillo, 2024), lo que evidencia que la validez documental no descansa exclusivamente en la fe pública notarial.

En segundo lugar, la exclusión afecta directamente la eficacia probatoria de los documentos electrónicos emitidos por la administración pública. El artículo 97 del Código Orgánico Administrativo (Ecuador. Asamblea Nacional, 2017) establece que las certificaciones administrativas tienen “la misma eficacia que los documentos originales o sus copias certificadas”. Sin embargo, cuando el documento debe presentarse en sede judicial, el Código Orgánico General de Procesos (Ecuador. Asamblea Nacional, 2015, artículo 163) exige una reproducción certificada, interpretación que en la práctica ha sido vinculada exclusivamente a la certificación notarial. Esta restricción desconoce que ambos cuerpos normativos poseen igual jerarquía normativa, conforme al artículo 425 de la Constitución del Ecuador (Ecuador. Asamblea Nacional

Constituyente, 2008), lo cual impide considerar que uno de ellos prevalezca sobre el otro.

En tercer lugar, la exclusión genera un grave problema de interoperabilidad institucional. Los sistemas administrativos producen documentos electrónicos íntegros y certificados, pero al trasladarse al sistema judicial pierden eficacia debido a interpretaciones restrictivas. La doctrina iberoamericana sostiene que la desmaterialización y materialización deben garantizar que “la esencia del documento no varíe durante su transformación” (Ortiz Pradillo, 2024), lo cual puede ser técnicamente asegurado tanto por un notario como por un fedatario administrativo, siempre que existan requisitos técnicos armonizados.

En cuarto lugar, se produce un escenario de inseguridad jurídica. Los documentos electrónicos emitidos por entidades públicas cumplen estándares de integridad, autenticidad y trazabilidad, pero pueden ser rechazados en sede judicial por motivos meramente interpretativos. Esto provoca disparidad de criterios entre jueces y vulnera el principio de seguridad jurídica reconocido constitucionalmente (Ecuador. Asamblea nacional Constituyente, 2008).

En quinto lugar, la exclusión también afecta la eficiencia del sistema judicial al obligar a ciudadanos y entidades públicas a realizar una certificación adicional ante notaría, duplicando procedimientos, incrementando costos y contradiciendo el principio de simplificación administrativa. Como muestra Aranda Vergara (2025), los servicios de certificación digital provistos por el Estado, apoyados en infraestructuras oficiales de firma electrónica y en la emisión de certificados digitales, permiten generar documentos electrónicos con autenticidad, integridad y no repudio, capaces de sustituir al soporte en papel en la gestión pública. Este tipo de experiencias comparadas evidencia que la validez del documento electrónico descansa, ante todo, en los mecanismos tecnológicos de certificación y en la arquitectura institucional que los respalda, y no necesariamente en la intervención notarial en todos los casos.

Finalmente, esta exclusión perpetúa una visión tradicional de la materialización como un acto exclusivo de la función notarial, pese a que la tecnología contemporánea permite garantizar la fidelidad documental mediante mecanismos criptográficos y sistemas de certificación administrativa plenamente verificables (Ortiz Pradillo, 2024).

La exclusión de los fedatarios administrativos carece de sustento técnico y tampoco encuentra respaldo en la jerarquía normativa, pues el Código Orgánico Administrativo y el Código Orgánico General de Procesos son normas de igual rango. Sus efectos comprometen la eficacia probatoria, la interoperabilidad institucional, la seguridad jurídica y la eficiencia procesal, confirmando la necesidad de una armonización normativa que garantice la coherencia del sistema jurídico en su transición hacia lo digital.

Aspectos doctrinarios y normativos comparados para construir un marco normativo unificado sobre validez procesal electrónica

La falta de armonización normativa entre las facultades certificadoras previstas en el Código Orgánico Administrativo (Ecuador. Asamblea Nacional, 2017) y las exigencias contenidas en el Código Orgánico General de Procesos (Ecuador. Asamblea Nacional, 2015) evidencia la necesidad de avanzar hacia un sistema jurídico coherente que garantice la validez y eficacia de los documentos electrónicos en sede judicial. La doctrina contemporánea y la experiencia comparada coinciden en que los ordenamientos más avanzados han superado estas tensiones mediante la adopción de estándares tecnológicos uniformes, reglas de interoperabilidad institucional y mecanismos de equivalencia funcional que permiten la coexistencia de diversas formas de certificación sin sacrificar la seguridad jurídica.

Desde el plano doctrinario, el principio de equivalencia funcional constituye uno de los pilares de la regulación moderna del documento electrónico. Según las Reglas Uniformes Interamericanas sobre Documentos y Firmas Electrónicas (Organización de los Estados Americanos, 2001), un documento electrónico debe producir los mismos efectos jurídicos que su equivalente en papel siempre que garantice autenticidad, integridad y verificabilidad independientes del soporte. En concordancia, Ortiz Pradillo (2024) sostiene que la eficacia jurídica del documento electrónico depende de la fiabilidad técnica del sistema que asegura su integridad y autenticidad, y no exclusivamente del funcionario que interviene en su certificación, ya sea notario o fedatario administrativo. Esta postura refleja la tendencia actual según la cual los riesgos asociados a la digitalización pueden ser mitigados mediante tecnologías avanzadas como firmas electrónicas, sistemas criptográficos y sellos de tiempo confiables.

Bajo esta perspectiva, diversos estudios especializados en administración documental digital plantean que un marco normativo coherente debe reconocer la equivalencia entre certificación notarial y certificación administrativa, siempre que ambas cumplan con estándares tecnológicos uniformes. La ausencia de procedimientos estandarizados de materialización y desmaterialización genera vacíos conceptuales y operativos que inciden en la seguridad jurídica y dificultan la integridad documental, por lo que resulta indispensable la adopción de parámetros técnicos que aseguren la correspondencia fiel entre soportes.

La experiencia comparada proporciona referentes útiles para el diseño de un sistema ecuatoriano más articulado. En la Unión Europea, el Reglamento (Unión Europea) n.º 910/2014, conocido como eIDAS, establece estándares uniformes para identificación electrónica, firmas digitales, verificación, validación y conservación de documentos electrónicos (Parlamento Europeo y Consejo de la Unión

Europea, 2014). Este marco demuestra que la interoperabilidad y la equivalencia funcional pueden alcanzarse mediante requisitos tecnológicos verificables, sin necesidad de excluir a determinadas autoridades certificadoras. De hecho, el sistema europeo permite que documentos electrónicos emitidos en un Estado miembro sean reconocidos directamente en otros, incluso en ámbitos judiciales.

En el ámbito comparado, Estonia constituye un referente internacional gracias a su plataforma X-Road, que permite el intercambio automático y seguro de documentos electrónicos entre las instituciones públicas mediante estándares comunes de integridad y trazabilidad (Nordic Institute for Interoperability Solutions, 2024). En España, el Esquema Nacional de Interoperabilidad cumple un rol similar al complementar el marco eIDAS, estableciendo directrices técnicas que permiten el intercambio directo de documentos entre instituciones, incluidos los órganos judiciales.

En América Latina, Chile se destaca como uno de los países con mayor avance en interoperabilidad institucional. La combinación de la Ley 19.799 sobre firma electrónica, la Ley 21.180 de Transformación Digital del Estado y la Ley 20.886 (Chile. Congreso Nacional, 2015, 2019), que introdujo la tramitación electrónica en el ámbito judicial, ha permitido consolidar un modelo de gestión documental digital robusto. En particular, la Ley 21.180 dispone obligaciones de digitalización y coordinación interinstitucional para garantizar el intercambio seguro de información pública (Chile. Congreso Nacional, 2019). Este proceso se complementa con políticas nacionales de transformación digital que conciben al Estado como un sistema basado en plataformas y documentos íntegramente electrónicos. Documentos de la Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (Martínez, 2025) evidencian avances significativos en la interoperabilidad entre entidades estatales y la recepción directa de documentos electrónicos por parte de los tribunales, siempre que cumplan estándares de integridad y autenticidad.

En contraste, en Ecuador la incorporación del expediente judicial electrónico se mantiene parcial. Aunque herramientas como E-SATJE han permitido avances en la presentación digital de escritos, aún no existe un sistema integral de interoperabilidad que permita que los documentos electrónicos emitidos por la administración pública sean recibidos automáticamente por los órganos judiciales. Esta fragmentación dificulta el reconocimiento directo del documento electrónico, genera duplicidad de actuaciones y mantiene una dependencia innecesaria del soporte físico.

Finalmente, diversas propuestas doctrinarias resaltan la importancia de consolidar la fe pública electrónica como categoría que trasciende la función notarial tradicional. Esta se entiende como la capacidad institucional de generar confianza jurídica mediante mecanismos tecnológicos que garanticen autenticidad, integridad y verificabilidad,

independientemente de si la certificación es realizada por un notario o por un fedatario administrativo. Conforme al artículo 425 de la Constitución del Ecuador (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008), las competencias atribuidas a los fedatarios administrativos mediante el Código Orgánico Administrativo poseen la misma jerarquía normativa que las reguladas por el Código Orgánico General de Procesos, por lo que la exclusión de sus certificaciones en sede judicial evidencia una falta de armonización que debe ser corregida para garantizar coherencia y seguridad jurídica.

En suma, la adopción del principio de equivalencia funcional, la implementación de estándares tecnológicos uniformes, la interoperabilidad institucional y el reconocimiento expreso de la equivalencia entre certificación administrativa y notarial constituyen elementos esenciales para construir un marco normativo unificado y coherente. Estos pilares permiten anticipar un sistema en el que el documento electrónico sea formalmente válido y plenamente eficaz tanto en sede administrativa como judicial, fortaleciendo la seguridad jurídica, la eficiencia procesal y la coherencia institucional del Estado ecuatoriano.

Efectos de la falta de armonización entre el Código Orgánico Administrativo y el Código Orgánico General de Procesos

La coexistencia de dos regímenes jurídicos que regulan la certificación y materialización de documentos electrónicos, el administrativo y el procesal, ha configurado un escenario de tensiones interpretativas que afecta directamente la eficacia del documento electrónico en el sistema judicial ecuatoriano. Mientras el Código Orgánico Administrativo reconoce de forma expresa la competencia de los fedatarios administrativos para certificar correspondencias documentales (Ecuador. Asamblea Nacional del Ecuador, 2017), en la práctica procesal la certificación con efectos judiciales continúa siendo atribuida casi exclusivamente al notario, bajo la estructura operativa del Código Orgánico General de Procesos (Ecuador. Asamblea Nacional del Ecuador, 2015). Esta disociación normativa genera repercusiones significativas en la validez jurídica, la eficacia probatoria y la aplicabilidad de los documentos electrónicos en sede judicial.

En el ámbito de la validez jurídica, la falta de armonización provoca que un documento electrónico certificado por un fedatario administrativo, que conforme al Código Orgánico Administrativo goza de “la misma eficacia jurídica que los documentos originales o sus copias certificadas” (Ecuador. Asamblea Nacional del Ecuador, 2017), no sea reconocido automáticamente por los jueces. Esta situación contraviene el artículo 425 de la Constitución del Ecuador, que establece que los códigos orgánicos mantienen igual jerarquía normativa (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008). Por lo tanto, la exclusión judicial de la certificación administrativa no deriva de un mandato legal, sino de una práctica interpretativa

restrictiva que excede las competencias del operador procesal.

En cuanto a la eficacia probatoria, el Código Orgánico General de Procesos reconoce la validez del documento electrónico siempre que se garantice su autenticidad e integridad (Ecuador. Asamblea Nacional, 2015). Sin embargo, cuando se requiere su materialización, la práctica judicial continúa exigiendo certificación notarial, apoyándose en la Ley Notarial (Ecuador. Congreso Nacional, 2006) y en el Reglamento del Sistema Notarial Integral, cuyo artículo 75 regula la certificación de documentos electrónicos con tarifas y procedimientos exclusivos para notarios (Ecuador. Consejo de la Judicatura, 2018). Este marco ha reforzado una concepción errónea: que únicamente la fe pública notarial puede garantizar la correspondencia documental, incluso cuando el documento proviene de la administración pública y ya cuenta con firmas y certificados digitales válidos. La doctrina contemporánea en derecho digital evidencia que la verificación criptográfica, la trazabilidad y la firma electrónica avanzada proporcionan garantías técnicas equivalentes o superiores al método notarial tradicional (León Guevara, 2020; Ortiz Pradillo, 2024).

En el plano de la aplicación procesal, la exigencia duplicada de materialización, primero administrativa y luego notarial, incrementa costos, genera dilación y contradice los principios de eficiencia y simplificación administrativa previstos por el ordenamiento jurídico ecuatoriano. La falta de articulación entre la administración pública y los órganos jurisdiccionales reproduce un modelo de gestión documental predigital, incompatible con los estándares de transformación digital adoptados por diversos países.

A ello se suma una limitada interoperabilidad institucional. En contraste con sistemas como el chileno, donde la Ley N.º 19.799 y la Ley N.º 20.886 permiten que los documentos electrónicos circulen entre órganos públicos sin necesidad de materialización (Chile. Congreso Nacional, 2002, 2015), o el europeo, regido por el Reglamento eIDAS (Parlamento Europeo & Consejo de la Unión Europea, 2014), Ecuador mantiene un esquema fragmentado que impide el reconocimiento automático de documentos electrónicos certificados por la administración pública. Esta situación impacta directamente la tutela judicial efectiva, ya que obliga a las partes a realizar actuaciones adicionales para legitimar un documento que ya es válido en su origen.

La falta de criterios uniformes también afecta la seguridad jurídica. Al no existir claridad sobre qué certificaciones son válidas para efectos procesales, los jueces adoptan decisiones divergentes, generando incertidumbre para las partes y dificultando la previsibilidad de los resultados. Este escenario vulnera la confianza en la gestión documental estatal y modifica injustificadamente la carga procesal de quienes litigan.

Los resultados obtenidos permiten concluir que el problema no radica en la insuficiencia tecnológica ni en la falta de validez del documento electrónico, sino en una desarticulación normativa e interpretativa entre el Código Orgánico Administrativo y el Código Orgánico General de Procesos que condiciona la valoración probatoria y el uso práctico de los instrumentos públicos electrónicos en sede judicial. La doctrina evidencia que la validez del documento electrónico depende de la integridad, trazabilidad y autenticidad verificables tecnológicamente; la normativa ecuatoriana reconoce competencias certificadoras tanto a fedatarios administrativos como a notarios; y la experiencia comparada confirma la eficacia de sistemas basados en equivalencia funcional e interoperabilidad. Este conjunto de elementos demuestra la necesidad de replantear los criterios de certificación y materialización, así como de avanzar hacia un marco unificado que garantice coherencia, seguridad jurídica y eficiencia procesal en la utilización de documentos electrónicos dentro del sistema de justicia ecuatoriano.

CONCLUSIONES

El examen del marco jurídico vigente permite constatar que la regulación ecuatoriana sobre certificación y materialización de documentos electrónicos presenta vacíos, superposiciones y criterios disímiles que afectan su aplicación práctica. El análisis conjunto del Código Orgánico Administrativo, el Código Orgánico General de Procesos, la Ley de Comercio Electrónico y la normativa notarial evidencia que, aunque existe un reconocimiento formal del valor jurídico del documento electrónico, la ausencia de criterios uniformes para la certificación genera un entorno normativo fragmentado, dificultando su utilización plena tanto en sede administrativa como judicial.

El estudio de los efectos derivados de la exclusión de los fedatarios administrativos como autoridades competentes para certificar materializaciones demuestra que esta práctica judicial incide directamente en la validez y en la eficacia probatoria del documento electrónico. Dicha exclusión no encuentra respaldo en justificaciones técnicas ni normativas, sino que responde a criterios interpretativos restrictivos que obstaculizan la interoperabilidad institucional, generan cargas procesales innecesarias y debilitan la seguridad jurídica al impedir el reconocimiento pleno de certificaciones emitidas por la administración pública.

La revisión doctrinaria y comparada evidencia que los sistemas jurídicos contemporáneos adoptan modelos basados en estándares tecnológicos uniformes, interoperabilidad documental y equivalencia funcional entre soportes físicos y digitales. Experiencias internacionales, como las de Europa y Chile, confirman que la coexistencia de certificaciones administrativas y notariales es viable siempre que existan requisitos técnicos verificables. Estos referentes proporcionan alternativas aplicables al contexto

ecuatoriano, particularmente para fortalecer la fe pública electrónica y garantizar la trazabilidad documental en entornos digitales.

Finalmente, la reflexión integral de los hallazgos permite concluir que la falta de armonización normativa entre el Código Orgánico Administrativo y el Código Orgánico General de Procesos constituye el elemento central que limita la validez jurídica, la eficacia probatoria y la aplicación procesal de los instrumentos públicos electrónicos. Esta desarticulación normativa genera incertidumbre, reproduce prácticas predigitales y restringe el uso de herramientas tecnológicas plenamente reconocidas por la legislación ecuatoriana. La articulación normativa, la adopción de criterios uniformes de certificación y la implementación de una gestión documental interoperable se proyectan como condiciones indispensables para garantizar un sistema procesal coherente, eficiente y plenamente adaptado a la transformación digital del Estado ecuatoriano.

REFERENCIAS

- Aranda Vergara, E. A. (2025). *Valor público de los servicios de certificación digital del Estado en la transformación digital 2023* [Tesis de maestría, Escuela de Postgrado, Universidad San Ignacio de Loyola].
- Chile. Congreso Nacional. (2002). Ley N.º 19.799 sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma. Diario Oficial de la República de Chile. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=196640>
- Chile. Congreso Nacional. (2015). Ley N.º 20.886 que modifica el Código de Procedimiento Civil, estableciendo la tramitación electrónica. Diario Oficial de la República de Chile. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1085545>
- Chile. Congreso Nacional. (2019). Ley N.º 21.180 de Transformación Digital del Estado. Diario Oficial de la República de Chile. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1138479>
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial No. 449. https://www.presidencia.gob.ec/wp-content/uploads/2024/07/CONSTITUCION_DE_LA_REPUBLICA_DEL_ECUADOR-2024-05-30.pdf
- Ecuador. Asamblea Nacional. (2015). Código Orgánico General de Procesos (COGEP). Registro Oficial Suplemento No. 506. <https://www.sce.gob.ec/sitio/wp-content/uploads/2024/01/COGEP-5-1-2024.pdf>
- Ecuador. Asamblea Nacional. (2017). Código Orgánico Administrativo (COA). Registro Oficial Suplemento No. 31. <https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/2020/11/COA.pdf>
- Ecuador. Congreso Nacional. (2002). Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos. Registro Oficial No. 557. <https://biblioteca.defensoria.gob.ec/bitstream/37000/3374/1/Ley%20de%20Comercio%20Electr%C3%B3nico%20%2827-08-2021%29.pdf>
- Ecuador. Congreso Nacional. (2006). Ley reformativa a la Ley Notarial. https://esacc.corteconstitucional.gob.ec/storage/api/v1/10_DWL_FL/eyJYXJwZXRhIjoicm8iLC-J1dWlkljoiZjYwM2U5YjgtY2NmNy00MjM1LTg2MDgtMDhlYjRkZGQwMzY3LnBkZiJ9
- Ecuador. Consejo de la Judicatura. (2018). Reglamento del Sistema Notarial Integral de la Función Judicial. <https://www.funcionjudicial.gob.ec/lotaip/documentosdierrecciones/comunicacion/REGLAMENTO%20DEL%20SISTEMA%20NOTARIAL%20INTEGRAL%20DE%20LA%20FUNCION%20JUDICIAL.pdf>
- Gaón López, B. L. (2025). *Desmaterialización de los títulos valores: Un análisis de los principios clásicos frente a la innovación digital* [Tesis de pregrado, Universidad de Cuenca].
- León Guevara, O. P. (2020). *La validez y eficacia jurídica de la certificación de documentos materializados y desmaterializados autorizados por el notario público* [Tesis de maestría, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil].
- Martínez, N. (2025). *Implementación de la Ley N.º 21.180 de Transformación Digital del Estado a nivel municipal*. https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/37193/1/BCN_Implementacion_de_la_Ley_No_21.180_Transformacion_digital_del_Estado_a_nivel_de_los_municipios_final.pdf
- Medina-Peña, R., & Torres-Espinoza, J. J. (Coords.). (2024). *El neoconstitucionalismo en la protección de los nuevos derechos*. Sophia Editions.
- Nordic Institute for Interoperability Solutions. (2024). *X-Road history* [Historia de X-Road]. <https://x-road.global/xroad-history>
- Organización de los Estados Americanos. (2001). *Uniform Inter-American Rules for Electronic Documents and Signatures*. https://www.oas.org/dil/CIDIP-VII_topics_futuros_cidips_electroniccommerce_signatures_3oct2001.htm
- Ortiz Pradillo, J. C. (2024). Documentos judiciales electrónicos y documentos electrónicos en el proceso. En J. Banacloche Palao & F. Gascón Inchausti (Coords.), *Los procesos judiciales tras las reformas introducidas por el Real Decreto-Ley 6/2023* (pp. 175–200). La Ley.

Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. (2014). Reglamento (UE) n.º 910/2014 relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza (eIDAS). Diario Oficial de la Unión Europea, L 257/73. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32014R0910>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Brigitte de los Ángeles Villacis-Defaz, Estefani Carina Romero-Jurado, Yudith López-Soria, Holger Geovanny García-Segarra: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio aborda temas relacionados con estudiantes/ personas vulnerables, pero se realizó únicamente mediante revisión documental, análisis de información secundaria o bases de datos públicas. No implicó la participación directa de seres humanos ni el manejo de información personal identificable.

03

FORTALECIMIENTO

**DE LA ECONOMÍA FAMILIAR EN ECUADOR: ESTRATEGIAS
DE EDUCACIÓN FINANCIERA Y PLANIFICACIÓN
PRESUPUESTARIA**



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

FORTALECIMIENTO

DE LA ECONOMÍA FAMILIAR EN ECUADOR: ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN FINANCIERA Y PLANIFICACIÓN PRESUPUESTARIA

STRENGTHENING FAMILY ECONOMICS IN ECUADOR: FINANCIAL EDUCATION AND BUDGET PLANNING STRATEGIES

Odalys Bárbara Burgo-Bencomo¹

E-mail: oburgo@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8231-7217>

Juan Gabriel López-Vera¹

E-mail: jlopezv@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8720-0499>

Germán Gracian Morán-Molina¹

E-mail: gmoran@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2101-6752>

¹ Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Burgo-Bencomo, O. B., López-Vera, J. G., & Morán-Molina, G. G. (2026). Fortalecimiento de la economía familiar en Ecuador: estrategias de educación financiera y planificación presupuestaria. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 28-38.

Fecha de presentación: 13/11/2025

Fecha de aceptación: 26/01/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

La economía familiar representa un elemento central en la construcción del bienestar individual, familiar y social, al determinar la capacidad de los hogares para cubrir necesidades básicas, garantizar educación y salud, y generar oportunidades de desarrollo sostenible. Este estudio, desarrollado en Machala y la parroquia La Peaña del cantón Pasaje, Ecuador, aborda los desafíos asociados a la insuficiencia de ingresos, el manejo ineficiente de recursos, la falta de hábitos de ahorro y la ausencia de planificación financiera en hogares ecuatorianos. Mediante un enfoque cualitativo y aplicado, se implementó una propuesta de capacitación en educación financiera, estructurada en tres módulos: planeación financiera familiar, conceptos financieros fundamentales y productos financieros para los hogares. La metodología combinó talleres teórico-prácticos, actividades interactivas, simulaciones y seguimiento personalizado, promoviendo la participación activa de los miembros del hogar y el uso de herramientas tecnológicas. Los resultados evidenciaron que la formación en elaboración de presupuestos, control de gastos, ahorro, priorización de necesidades y planificación a largo plazo fortalece la autonomía financiera, fomenta decisiones económicas responsables y reduce vulnerabilidades. Asimismo, se destacó la importancia de la educación financiera colectiva, la diversificación de ingresos y la reestructuración de deudas para garantizar estabilidad económica y construir patrimonio familiar. La investigación concluye que la aplicación de estas estrategias permite transformar los recursos disponibles en bienestar tangible y sostenible, consolidando una cultura de responsabilidad financiera y

proyectando el bienestar familiar hacia el futuro, con impactos positivos en la economía comunitaria y la calidad de vida de los hogares participantes.

Palabras clave:

Economía familiar, educación financiera, planificación presupuestaria, ahorro, estabilidad económica, gestión de recursos.

ABSTRACT

Family economics is a central element in building individual, family, and social well-being, as it determines households' capacity to meet basic needs, ensure education and health, and generate opportunities for sustainable development. This study, conducted in Machala and the parish of La Peaña in the canton of Pasaje, Ecuador, addresses challenges related to insufficient income, inefficient resource management, lack of savings habits, and the absence of financial planning in Ecuadorian households. Through a qualitative and applied approach, a financial education training program was implemented, structured into three modules: family financial planning, fundamental financial concepts, and household financial products. The methodology combined theoretical-practical workshops, interactive activities, simulations, and personalized follow-up, promoting active participation of household members and the use of technological tools. Results showed that training in budget preparation, expense control, savings, prioritization of needs, and long-term planning strengthens financial autonomy, encourages responsible economic decisions, and reduces vulnerabilities. Additionally, collective financial

education, income diversification, and debt restructuring were highlighted as key strategies to ensure economic stability and build family assets. The study concludes that applying these strategies transforms available resources into tangible and sustainable well-being, consolidates a culture of financial responsibility, and projects family welfare into the future, with positive impacts on community economy and the quality of life of participating households.

Keywords:

Family economics, financial education, budget planning, savings, economic stability, resource management

INTRODUCCIÓN

La economía familiar es la base para el correcto funcionamiento de los hogares y, por ende, de la sociedad. Cuando se trata de recursos domésticos, la gestión eficiente de los recursos del hogar va más allá del control de ingresos y costos, es más que la administración de ingresos y gastos; se trata de la gestión de estrategias, la elección reflexiva, la intencionalidad, el ahorro y la inversión cuidadosa (Martínez Ortega & Vivanco Martínez, 2024). Es esta gestión necesaria para mantener la estabilidad económica de las familias y proporcionarles suficientes recursos para cubrir sus necesidades básicas de vida, proporcionar un buen nivel de vida, y fomentar el crecimiento personal y familiar. La estabilidad financiera del hogar se ha convertido en una base tanto para el bienestar a corto plazo como para el crecimiento a largo plazo, lo que ayuda a asegurar la educación de los niños, proteger contra contingencias imprevistas y garantizar la independencia financiera para todos los miembros de la familia (Behrman et al., 2012; Xu & Yao, 2022). El principio fundamental de la economía familiar es el uso de la planificación financiera para predecir, priorizar y organizar el dinero de los hogares para sostener el futuro y lograr un nivel de independencia, según los presupuestos familiares. Conocer el flujo de ingresos y gastos, establecer metas, objetivos a corto, mediano y largo plazo, y la planificación de ahorros e inversiones son prácticas importantes que fortalecen la capacidad de respuesta de la familia ante las contingencias, la mitigación de riesgos y el éxito del beneficio financiero (Addy et al., 2024; Rosenberg, 2025). La educación financiera en todos los miembros de la familia se convierte en una parte importante para proporcionar decisiones informadas sobre la toma de decisiones responsables (Xu et al., 2022). La mala planificación financiera y la ausencia de prácticas financieras saludables impiden que los hogares enfrenten situaciones inesperadas, estableciendo un ciclo de riesgo económico que afecta la calidad de vida de los miembros de la familia (Dávila Aragón et al., 2021; Denegri Coria et al., 2008). En Ecuador, la economía familiar tiene características claras que la distinguen de otros contextos. La existencia de ingresos generados a partir de fuentes de vida formales e informales crea inestabilidad financiera y una brecha de

bienestar social, sin embargo, esto se equilibra con la dependencia de las remesas que se envían principalmente desde Estados Unidos y Europa, las cuales forman uno de los suplementos fundamentales para la producción de vida de muchos hogares y son para consumo directo, así como inversiones en educación, salud y vivienda (González Casares et al., 2009; Rucoba-García & Niño-Velázquez, 2010).

Además, las diferencias entre los niveles urbanos y rurales reflejan diferentes niveles de empleo y producción de servicios, y diferentes disponibilidades de recursos, siendo las áreas urbanas principalmente de comercio, servicios e industria, mientras que las áreas rurales tienen agricultura de subsistencia y cadenas de producción local (Grisales Aguirre, 2020).

Las intervenciones públicas en forma de medidas sociales para estimular la inclusión económica (por ejemplo, subsidios focalizados y programas de apoyo al emprendimiento familiar) pueden contribuir en parte a la estabilidad de los hogares, pero persisten considerables problemas en relación con el desempleo, el subempleo, la inflación y el acceso desigual a las finanzas (Martínez et al., 2022; Reynoso-González & León Arias, 2023).

La evidencia sobre la dinámica de la economía familiar en Ecuador está respaldada por varios estudios. Quito Bure et al. destacan el efecto de la evolución de la canasta básica en la capacidad de planificación y ahorro de los hogares. Asimismo, Covri Rivera (2022) estudia los gastos según los niveles de ingreso y características socioeconómicas y encuentra que la asociación entre consumo, ingreso y bienestar económico sigue siendo clara.

También, Lanchimba & Díaz-Sánchez (2017) mencionan que la educación de las mujeres y la participación de las mujeres en la fuerza laboral mejora su independencia económica y también la independencia financiera dentro de las familias. De manera similar, Ochoa Herrera y Tandazo (2023) subrayan que la alfabetización financiera permite a las familias planificar, ahorrar y utilizar de manera segura productos y servicios financieros con menos vulnerabilidades y tomar decisiones económicas más sostenibles.

Trabajos adicionales, incluidos los de Hernández Ramos et al. (2021); y Sánchez Tobar et al. (2022), demuestran que los modelos económicos inclusivos y solidarios ayudarán con una mejor asignación de recursos y crearán oportunidades para un mayor desarrollo económico de los ciudadanos, mientras que Palacios-Mero (2025) destaca la importancia de los roles de las familias y la distribución equitativa de las tareas del hogar para la funcionalidad general de los hogares y su resiliencia.

Dentro de estas investigaciones, el estudio actual está en línea con el Proyecto de Investigación "*Microfinanzas y crecimiento económico en la Provincia de El Oro: Un análisis desde la visión del sector de las Cooperativas de*

ahorro y crédito del segmento 1 y 2”; y el de Vinculación *“Economía Familiar: el reto de la asignación eficiente de recursos”*; desarrollado por docentes y estudiantes de la Universidad Metropolitana del Ecuador (UMET), sede Machala.

Los problemas económicos de los hogares encontrados en Machala y la parroquia de La Peaña en el cantón Pasaje, como tener ingresos insuficientes para cubrir necesidades básicas, dependencia del crédito, falta de hábitos de ahorro y falta de planificación financiera fueron analizados mediante estos proyectos. Se reveló cómo se gastan diversos recursos en no esenciales, descuidando aspectos estratégicos como la educación, la salud, el ahorro o la inversión, lo que hace que las personas sean cada vez más vulnerables a la pobreza y dificulta la construcción de un patrimonio estable (Burgo-Bencomo et al., 2025).

Ante esto, la educación financiera y la planificación presupuestaria que ayudan a los hogares a financiar eficientemente sus ingresos, identificar sus necesidades esenciales y construir ahorros y fondos de emergencia son medidas importantes para los hogares en esta situación. Se ha observado que una cultura de responsabilidad financiera, resiliencia y la proyección futura del bienestar familiar de los miembros de la familia se promueven a través de la participación activa de todos los miembros del hogar y los recursos tecnológicos y la orientación profesional (Berges et al., 2021; Jaramillo & Daher, 2015; López-Larrosa et al., 2016).

En este contexto, el objetivo de este estudio fue contribuir a la base de conocimiento sobre las competencias de formación de habilidades en el área de presupuesto y planificación de ingresos y gastos personales, la promoción del uso responsable de productos financieros por parte de adultos de 18 a 65 años en el área urbana del cantón Machala y la parroquia La Peaña en el cantón Pasaje.

El estudio está diseñado para ofrecer a los participantes herramientas prácticas concretas para mejorar la alfabetización financiera y el comportamiento financiero responsable, la toma de decisiones financieras sostenibles y el ahorro que tenga en cuenta las realidades socioeconómicas locales.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio actual se llevó a cabo de manera cualitativa y aplicada con capacitación en educación financiera para apoyar la economía familiar entre los hogares de Machala y los miembros de la parroquia La Peaña en el cantón Pasaje, provincia de El Oro, Ecuador. El estudio utilizó enfoques descriptivos, analíticos y participativos con el objetivo de evaluar los desafíos económicos experimentados por los hogares y sugerir tácticas concretas para mejorar la gestión de recursos, estimular el ahorro en el

hogar, refinar la planificación presupuestaria familiar y desarrollar la toma de decisiones económicas racionales.

Los sujetos cubiertos fueron adultos de 18 a 65 años que vivían en las áreas descritas. La selección de participantes incluyó un muestreo intencional y la priorización de hogares que mostraban vulnerabilidad económica (bajos ingresos, dependencia del crédito, falta de hábitos de ahorro y falta de planificación financiera). Para la capacitación, se tomaron estudios de caso representativos, para enfocarse en las prácticas económicas y las necesidades de capacitación de los participantes.

Los materiales utilizados fueron guías y manuales de contenido de educación financiera que se centraron en los tres módulos de capacitación utilizados para la formación: planificación financiera familiar, conceptos financieros fundamentales y productos financieros en los hogares. Se involucraron herramientas de registro y evaluación, a saber, cuestionarios pre y post capacitación, tipos para determinar ingresos y gastos del hogar, y registros de seguimiento para la evaluación del uso de la información aprendida.

Además, se movilizaron activos tecnológicos como computadoras, proyectores, hojas de cálculo, aplicaciones móviles de finanzas personales y recursos didácticos complementarios como hojas de trabajo, ejercicios aplicados y estudios de caso, aplicables a la situación socioeconómica de los participantes. La capacitación se basó en una práctica práctica, experiencial y participativa.

Cada una integró tanto cursos teórico-prácticos como experiencias de campo, ejemplos prácticos, ejercicios, simulaciones y contexto, junto con ejercicios prácticos y aplicaciones prácticas de preparación presupuestaria, establecimiento y priorización de tiempo y gastos. Se fomenta la discusión y la retroalimentación continua donde se alentó y permitió la participación en el diálogo y la retroalimentación, lo que permitió a los participantes intercambiar ideas sobre las experiencias, investigar problemas financieros de la vida real y reflexionar sobre la toma de decisiones económicas.

Además, se ofrecieron consejos y complementos para reforzar el aprendizaje y permitir que se aplique a aplicaciones diarias en los hogares. Los registros de observación, cuestionarios y archivos de seguimiento, registros de observación y seguimiento se organizaron en el estilo de análisis cualitativo descriptivo para el análisis de datos. Se observaron tendencias en el comportamiento financiero, fortalezas y debilidades en la gestión de recursos, y se examinó la efectividad de la capacitación antes y después de la intervención comparando el conocimiento previo y posterior a la intervención. Este análisis apoyó los ajustes instruccionales tanto en el proceso de enseñanza como en el desarrollo de recomendaciones prácticas específicas para las vidas reales de los hogares estudiados.

Por último, pero no menos importante, se tomaron en cuenta ciertas consideraciones éticas básicas. La participación de los adultos fue voluntaria para cumplir con la necesidad de confidencialidad y anonimato en la información proporcionada. También se les mencionaron los propósitos educativos y el fortalecimiento de la economía familiar junto con el uso de los datos para complementar los objetivos de la capacitación y la investigación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Mejorar la economía familiar en Ecuador puede ir mucho más allá del acceso a recursos e ingresos, así como de las habilidades y actitudes requeridas en la gestión y planificación financiera. En este sentido, la educación financiera juega un papel crucial al permitir a los propietarios gestionar sus finanzas de manera eficiente, diferenciar sus necesidades y deseos, construir ahorros, tomar decisiones efectivas y establecer inversiones responsables. El objetivo de esta propuesta de capacitación es proporcionar a las familias conocimientos prácticos y estrategias para construir una economía familiar más fuerte, sostenible y resiliente, específicamente dirigida a la situación ecuatoriana.

Una buena capacitación financiera garantizaría que las personas sepan cómo usar su dinero de manera efectiva y cómo acceder eficazmente a diferentes productos financieros (tarjetas de débito y crédito, préstamos estructurados o no garantizados). La competencia en herramientas de planificación financiera personal no solo es beneficiosa para la calidad de vida, porque las personas podrán reducir tensiones personales y familiares durante tiempos de dificultades económicas, sino que también es una forma de reflexionar sobre lo que se nos presenta y enfrentar eventos inesperados y cómo organizar y preparar recursos para el presente y el futuro.

Los estudiantes de este proyecto recibirán capacitación e inspiración para diseñar una buena, útil y significativa oportunidad de aprendizaje para adultos en Machala. Esta iniciativa beneficia a las familias y además mejora la visibilidad y el prestigio del campus de la Universidad Metropolitana de Machala como líder en la promoción de la educación financiera y las iniciativas de vitalidad económica dentro de la comunidad. La capacitación familiar se dividió en tres módulos generales para cubrir todos los aspectos de la educación financiera en el hogar.

El primer módulo – Planificación Financiera en Familias, trató directamente con conceptos básicos como la elaboración de presupuestos, la gestión de ingresos y gastos, y la gestión financiera dirigida a diferentes etapas de la vida (desde niños hasta jóvenes y ancianos). El objetivo de este módulo era equipar a las familias con herramientas prácticas para organizar sus activos, prioridades y objetivos financieros a corto, mediano y largo plazo, mientras se les anima a utilizar estrategias de ahorro para mejorar la estabilidad financiera del hogar.

El segundo curso, desde Interés Simple, Interés Compuesto, Tasas de Interés, Amortizaciones y el Valor del Dinero en el Tiempo, fueron lecciones fundamentales sobre el funcionamiento de las entidades financieras desde el nivel básico de la vida y de conceptos fundamentales que nos permiten gestionar de manera óptima nuestros recursos domésticos. Se hizo hincapié en cómo una buena comprensión e implementación de estas ideas apoya el crecimiento financiero, la toma de decisiones informadas y la estabilidad económica familiar.

También se analizaron los derechos y responsabilidades respecto a la forma y responsabilidades con las que interactuamos con productos financieros que pueden discutirse, en relación con productos financieros, fomentando la independencia y la autonomía del crédito, la inversión y otras actividades económicas. El tercer módulo, Productos Financieros en los Hogares, se basó en Productos Financieros en los Hogares, introdujo a los miembros de la familia a las ofertas de productos financieros en forma de cuentas de ahorro, fondos de inversión, seguros y créditos responsables, servicios y productos en el hogar.

Este segmento se presentó para demostrar que si las herramientas se utilizan sabiamente, esas herramientas pueden crear ingresos adicionales y ayudar a crear y mantener la generación de ingresos mediante la utilización adecuada y el fortalecimiento del sistema económico familiar y en fomentar inversiones seguras y sostenibles y la promoción de programas de inversión más seguros y sostenibles que sean beneficiosos para lograr y apoyar la felicidad y calidad de vida a largo plazo de las familias.

El diseño del módulo se adaptó a los requisitos específicos de las familias participantes. Hubo espacios de conversación para la capacitación, se realizaron sesiones de resolución de problemas, ejemplos prácticos y contenido dirigido a las necesidades reales de los hogares. Se ofrecieron talleres y ejercicios prácticos al concluir cada intervención para dar seguimiento al grupo en sesiones posteriores para evaluar el progreso, revisar las ideas aplicadas y sugerir planes concretos para mejorar la economía familiar a lo largo del tiempo (corto, mediano y largo plazo).

El objetivo principal de la capacitación era informar a las familias sobre la necesidad de una educación financiera mejorada, por lo tanto, el desarrollo de una economía sólida y sostenible. Se capacitó a las familias para estructurar y programar un presupuesto de manera óptima: todo se trataba de la definición de deseos-necesidades, clasificación de ingresos y necesidades, comportamiento de ahorro y evitar deudas.

En este artículo, la educación financiera contribuye no solo al bienestar económico sino también a la salud social y emocional, lo que ayuda a las familias a obtener recursos para satisfacer sus necesidades generales,

aumentar su calidad de vida y generar riqueza sostenible. Se cubrieron temas fundamentales sobre gestión financiera, toma de decisiones, asignación de recursos, planificación estratégica y la utilización de los respectivos instrumentos financieros, y los pasos prácticos necesarios para gestionar las herramientas financieras (como el uso del presupuesto según el contexto familiar) en la gestión efectiva y la asignación estratégica de recursos, como se llamó a la capacitación “Economía Familiar, el Desafío de la Asignación Eficiente de Recursos”.

Los hallazgos indicaron que el desarrollo de la alfabetización financiera es un paso importante para el crecimiento económico, social y emocional de los hogares y los bloques de construcción tanto económicos como sociales, tanto a nivel comunitario como a nivel comunitario integral en el desarrollo de la familia, y el potencial para construir una estructura financiera segura, resiliente y sostenible. En el análisis de los términos más relacionados en este sentido surgieron los siguientes:

Temas

1. Elaboración de presupuestos

- Importancia de crear un presupuesto mensual para controlar los ingresos y gastos.
- Identificación de gastos fijos y variables.
- Uso de herramientas digitales y aplicaciones para facilitar el seguimiento del presupuesto.

2. Ahorro

- Estrategias para establecer un fondo de emergencia.
- Hábitos de ahorro que promuevan la seguridad financiera a largo plazo.
- Importancia del ahorro para metas específicas, como educación o compra de vivienda.

3. Control de gastos

- Técnicas para reducir gastos innecesarios y evitar el consumo impulsivo.
- Análisis del gasto corriente para identificar oportunidades de ahorro.
- Priorización de compras basadas en necesidades reales y no en deseos.

4. Priorización de necesidades

- Metodologías para clasificar las necesidades en básicas, prioritarias y secundarias.
- Fomentar el consumo responsable y sostenible dentro del hogar.

5. Educación financiera

- Importancia de la alfabetización financiera en la toma de decisiones económicas.

- Uso de recursos educativos y tecnologías disponibles para aprender sobre inversión, créditos y deudas.

6. Planificación a largo plazo

- Diseño de estrategias para cumplir metas futuras, como jubilación o proyectos familiares.
- Relevancia de la inversión como herramienta para generar ingresos pasivos.

Esta capacitación proporcionó a los participantes herramientas prácticas y conocimientos aplicables para mejorar su economía familiar, haciendo énfasis en la necesidad de tomar decisiones financieras responsables y bien informadas. La aplicación de estos principios no solo mejora la calidad de vida en el ámbito personal, sino que también contribuye al fortalecimiento de la economía comunitaria.

Metodología

La capacitación se desarrolló mediante un enfoque práctico e interactivo que permitió a los participantes adquirir conocimientos teóricos y aplicarlos en situaciones reales. Las principales metodologías empleadas incluyeron:

Talleres teóricos-prácticos

- Se llevaron a cabo sesiones explicativas donde se abordaron los conceptos clave de cada tema. Estas sesiones estuvieron acompañadas de ejemplos prácticos que facilitaron la comprensión.
- El participante resolvió problemas específicos, como la elaboración de presupuestos y la identificación de gastos innecesarios.

Actividades prácticas

- Se realizaron simulaciones que reflejaban situaciones financieras comunes, permitiendo al participante experimentar la toma de decisiones en un entorno controlado.
- Los ejercicios incluyeron la creación de un plan de ahorro familiar y la priorización de gastos bajo diferentes escenarios.

Discusión y retroalimentación

- Las sesiones incluyeron debates donde el participante compartió experiencias personales y reflexionó sobre los desafíos económicos que enfrenta en su hogar.

Evaluaciones y seguimiento

- Al finalizar cada consultoría, se aplicaron cuestionarios para evaluar el aprendizaje adquirido.
- Se brindó un seguimiento posterior a la capacitación mediante recursos adicionales y la posibilidad de consultas en línea con el participante.

A través de un proceso de respuesta activa participativa que involucró un elemento de experiencia práctica, el

participante también adquirió experiencias prácticas para promover transformaciones positivas en la economía de su hogar. Dada la capacitación financiera en educación financiera proporcionada a los participantes, desarrollaron habilidades básicas que sirven como competencias necesarias para las prácticas de economía familiar, como la elaboración de presupuestos, que se ilustra aquí.

En primer lugar, la elaboración de presupuestos permitió a los participantes gestionar el dinero y los gastos, con un control consciente sobre los recursos asignados. De manera similar, se mejoró el ahorro y también se reforzó el valor de tener un fondo de emergencia, tanto para asegurar la seguridad financiera como para planificar objetivos específicos a corto, mediano y largo plazo. El control de costos y la asignación de prioridades de requerimientos fueron principios fundamentales, ya que enseñó a identificar entre necesidades y artículos superfluos para fomentar un consumo responsable y sostenible en el hogar.

La educación financiera regular mejoró la capacidad de toma de decisiones financieras, incluida la comparación de inversiones, préstamos y deudas, y la planificación a largo plazo mejoró la previsión financiera (es decir, la generación de ingresos pasivos a través de inversiones). Este enfoque práctico e interactivo, junto con talleres, actividades y simulaciones, permitió a los participantes integrar lo aprendido en situaciones de la vida real y reforzar el aprendizaje a través del proceso de discusión, retroalimentación y seguimiento personalizado. La combinación de estas estrategias fortaleció la economía familiar, fomentando la independencia, la prudencia financiera personal y un desarrollo económico positivo para la comunidad, lo que condujo a mejores decisiones.

Propuestas ofrecidas a las familias para el fortalecimiento de su economía

Mejorar la economía familiar vendrá identificando los problemas financieros más importantes que enfrentan las familias y dando recomendaciones sobre cómo manejarlos de manera efectiva. Tales propuestas están dirigidas a tres áreas clave: bajos ingresos y altos gastos, falta de ahorros y planificación financiera, y priorización de necesidades.

Estas iniciativas ofrecen medidas de política concretas para mejorar la gestión de recursos, fomentar hábitos de ahorro y presupuestación, reducir la deuda y utilizar el conocimiento financiero para abordar las necesidades de las familias. Estos métodos tienen como objetivo proporcionar estabilidad financiera para apoyar el bienestar familiar y desarrollar capacidades que sirvan como base para una economía sostenible a nivel personal y comunitario.

Ingresos bajos y gastos altos

La situación de ingresos bajos combinada con gastos altos es un desafío frecuente que afecta tanto a familias

como a individuos. Para abordar este problema de manera efectiva, se proponen las siguientes estrategias:

1. Revisar y ajustar los gastos

- **Priorizar los gastos esenciales:** Identifica y clasifica tus gastos mensuales, distinguiendo entre los imprescindibles (alquiler, alimentos, servicios básicos) y los prescindibles (entretenimiento, compras no esenciales, lujos). Reduce o elimina los gastos innecesarios para optimizar tu presupuesto.
- **Buscar alternativas más económicas:** Evalúa opciones más económicas para productos y servicios esenciales, como marcas de menor costo, cambios en proveedores o reducción de servicios como cable y suscripciones.
- **Revisar suscripciones automáticas:** Muchas veces existen suscripciones olvidadas que generan gastos recurrentes. Cancelarlas puede generar un ahorro significativo.

2. Aumentar los ingresos

- **Buscar un segundo empleo o ingresos adicionales:** Considera trabajos por horas, empleos temporales o actividades en línea que se ajusten a tus habilidades.
- **Desarrollar nuevas habilidades:** Capacitarse en áreas demandadas en el mercado laboral, como programación, marketing digital o diseño gráfico, puede abrir oportunidades de empleo mejor remunerado.
- **Monetizar hobbies o talentos:** Actividades como fotografía, música, escritura o cocina pueden generar ingresos adicionales si se explotan a través de plataformas digitales o servicios locales.

3. Reestructurar las deudas

- **Refinanciar o consolidar deudas:** Explora opciones para unificar deudas o negociar tasas de interés más bajas, lo que permitirá reducir pagos mensuales y liberar recursos para otros gastos.
- **Priorizar deudas de alto interés:** Paga primero las deudas con tasas de interés más elevadas, como las tarjetas de crédito, para disminuir el costo financiero a largo plazo.

4. Crear un presupuesto detallado

- **Presupuesto mensual:** Registra ingresos y gastos de forma detallada, clasificándolos claramente para identificar áreas de ahorro y controlar el gasto innecesario.
- **Monitoreo y ajustes:** Revisa periódicamente el presupuesto y ajusta según cambios en ingresos o gastos, manteniendo así el control financiero.

5. Considerar la asesoría financiera

Si la situación es compleja o las deudas son difíciles de manejar, es recomendable buscar la orientación de un asesor financiero que proporcione estrategias personalizadas.

6. Utilizar herramientas tecnológicas

- **Aplicaciones de finanzas personales:** Plataformas como Mint, YNAB (You Need a Budget) o Spendee permiten monitorear gastos, establecer metas de ahorro y mejorar la planificación financiera.

7. Implementar medidas a largo plazo

- **Fomentar el ahorro:** Incluso cantidades pequeñas aportan a la estabilidad financiera. Crear un fondo de emergencia proporciona seguridad ante imprevistos.
- **Planificación financiera a largo plazo:** Una vez estabilizada la economía familiar, se pueden establecer metas más amplias, como ahorro para la jubilación, inversiones o creación de fondos destinados a proyectos de crecimiento económico.

Falta de ahorro y planificación financiera

La falta de ahorro y planificación financiera es un problema frecuente que afecta a individuos, familias e incluso a empresas. Una gestión adecuada de los recursos económicos permite enfrentar imprevistos, aprovechar oportunidades y garantizar estabilidad financiera a largo plazo. Para abordarla, se proponen las siguientes estrategias:

1. Establecer metas financieras claras

- Definir objetivos específicos y medibles, a corto plazo (ahorro para compras importantes o vacaciones) y a largo plazo (comprar vivienda, ahorro para jubilación).
- Dividir las metas en plazos más pequeños para hacerlas alcanzables y menos abrumadoras.

2. Crear un presupuesto personal o familiar

- Registrar detalladamente ingresos y gastos mensuales, utilizando herramientas como Excel, Mint o YNAB.
- Clasificar gastos en fijos (alquiler, servicios básicos) y variables (entretenimiento, compras no esenciales).
- Establecer un límite de gastos y asignar una parte de los ingresos al ahorro antes de cualquier otro gasto.

3. Automatizar el ahorro

- Configurar transferencias automáticas a una cuenta de ahorro justo después de recibir los ingresos.
- Comenzar con un porcentaje pequeño (por ejemplo, 5%) y aumentarlo progresivamente.

4. Controlar y reducir las deudas

- Priorizar el pago de deudas de mayor interés.
- Consolidar deudas en un solo préstamo con tasas más bajas cuando sea posible.

5. Ahorrar para un fondo de emergencia

- Crear un fondo que cubra entre 3 y 6 meses de gastos esenciales.

- Iniciar con cantidades pequeñas e incrementar progresivamente hasta alcanzar el objetivo.

6. Invertir el ahorro

- Destinar los excedentes del ahorro a productos financieros como fondos de inversión, acciones, bonos o bienes raíces.
- Diversificar las inversiones para reducir riesgos y maximizar rendimientos.

7. Educarse sobre finanzas personales

- Leer libros, tomar cursos y escuchar podcasts sobre finanzas.
- Consultar a un asesor financiero para estrategias de ahorro, inversión y planificación personalizadas.

8. Revisar y ajustar regularmente el plan financiero

- Evaluar el presupuesto y los objetivos financieros cada mes y ajustar según cambios en ingresos, gastos o circunstancias.
- Supervisar periódicamente el rendimiento de las inversiones para mantener alineación con los objetivos.

9. Aprovechar beneficios y descuentos

- Conocer deducciones fiscales y beneficios disponibles.
- Comparar precios y aprovechar descuentos en compras cotidianas.

10. Desarrollar una mentalidad de ahorro y planificación

- Mantener hábitos financieros positivos y consistentes.
- Evitar el consumismo y priorizar necesidades frente a deseos, fortaleciendo la disciplina financiera.

Priorización de necesidades

La falta de priorización de necesidades puede generar desorden en las finanzas personales y dificultar la toma de decisiones sobre cómo asignar los recursos de manera efectiva. Sin una correcta jerarquización, es fácil caer en gastos innecesarios, endeudarse o no cumplir con los objetivos financieros. A continuación, se presentan estrategias para mejorar la priorización de las necesidades:

1. Clasificar las necesidades: Priorizar lo esencial

- Distinguir entre necesidades y deseos: Identifica qué es indispensable para tu bienestar, como alimentación, vivienda, transporte y atención médica, frente a lo que simplemente deseas, como ropa de marca, tecnología de última generación o entretenimiento costoso.
- Crear una lista jerárquica: Organiza tus necesidades desde las más urgentes hasta las menos críticas. Esta jerarquía permitirá enfocar tus recursos en lo verdaderamente importante.

2. Establecer un presupuesto detallado

- Elaborar un presupuesto mensual: Distribuye tus ingresos de manera eficiente entre necesidades esenciales, ahorro e inversiones, asegurando una visión clara de tus gastos.
- Separar gastos fijos y variables: Prioriza cubrir primero los gastos fijos esenciales y luego analiza cómo controlar o reducir los gastos variables.

3. Evaluar y reducir gastos no prioritarios

- Eliminar o disminuir gastos innecesarios: Revisa suscripciones o compras impulsivas y limita los gastos que no contribuyen a tus necesidades básicas.
- Practicar “gastos conscientes”: Antes de gastar, pregúntate si realmente es necesario o si puede esperar.

4. Revisar y ajustar metas financieras

- Establecer metas claras y alcanzables: Alinea tus objetivos financieros con tus necesidades más urgentes, como pagar deudas o crear un fondo de emergencia.
- Plantear plazos realistas: Define objetivos a corto, mediano y largo plazo para gestionar los recursos de forma efectiva sin sentirte abrumado.

5. Desarrollar disciplina en la toma de decisiones

- Practicar la autodisciplina: Antes de gastar, reflexiona sobre la necesidad real de la compra y su momento adecuado.
- Tomar decisiones basadas en valores: Prioriza lo que es realmente importante para ti, evitando compras impulsadas por presión social o publicidad.

6. Utilizar el método de los 4 envoltorios (para ahorro y gastos)

- Limitar el gasto en deseos: Establece un tope mensual para gastos no esenciales, evitando que desvíen recursos de tus necesidades prioritarias.

7. Revisar regularmente las necesidades y ajustar prioridades

- Evaluar las necesidades periódicamente: Ajusta tus prioridades según cambios en tu situación económica, como reducción de deudas o aumento de ahorros.
- Ser flexible: La priorización no debe ser rígida; revisa y ajusta prioridades a medida que evoluciona tu contexto financiero.

8. Buscar asesoramiento profesional si es necesario

- Consultar con un asesor financiero: Si resulta difícil priorizar necesidades o administrar finanzas, un profesional puede ayudar a definir un plan de acción que enfoque los recursos en lo más importante, aportando claridad y dirección.

Las propuestas para las familias hacia el fortalecimiento de su economía toman tres perspectivas desde el nivel

básico de problemas de fondos (bajos ingresos y altos gastos) hasta cuestiones de ahorro y planificación financiera (falta de ahorros y planificación financiera). La ejecución de estas estrategias ayuda a optimizar el uso de los recursos disponibles, fomenta patrones de ahorro, mejora el sistema de gestión del presupuesto familiar y promueve elecciones económicas informadas. Hay evidencia sólida de que es mejor revisar y ajustar los gastos, aumentar los ingresos, reestructurar deudas y crear presupuestos detallados, todo lo cual son soluciones reales a esos problemas de ingresos limitados y altos gastos.

De la misma manera, establecer objetivos financieros claros, el ahorro automatizado, el control de deudas y las reservas de emergencia solidifican la planificación financiera para mantener la estabilidad económica, tanto a corto como a largo plazo. Asimismo, la planificación basada en necesidades ayuda a las familias a conocer cuáles son las necesidades del mundo real, así como a saber cuándo los deseos no lo son y si los recursos deben dedicarse a algo. Ayuda a desarrollar sentido financiero, consumo consciente y metas reales y alcanzables.

Estas propuestas no solo refuerzan el crecimiento económico propio y familiar, sino que también contribuyen positivamente a la economía comunitaria a través de una buena gestión de recursos y sostenibilidad. Las aplicaciones prácticas de lo que vemos en estos conceptos ayudan a asegurar la seguridad financiera, reducir las vulnerabilidades económicas y mejorar la calidad de vida de las familias.

CONCLUSIONES

La economía familiar es un pilar fundamental del bienestar de un individuo y de la comunidad. Determina la capacidad de los hogares para proveer alimentos, educación, atención médica, así como oportunidades para el desarrollo económico a largo plazo. Cuando los recursos económicos se utilizan de manera efectiva, las personas no solo pueden cubrir los gastos diarios de vida, sino también planificar inversiones, ahorrar lo que sobra y enriquecerse.

Por esta razón, es necesario desarrollar hábitos financieros sólidos y ser más eficientes con el dinero que se gana; de lo contrario, los recursos actuales solo conducirán a la vulnerabilidad económica y social. Un estudio realizado por profesores y estudiantes de la Universidad Metropolitana de Ecuador (UMET), sede Machala, indicó que muchos hogares enfrentan serios desafíos en la gestión de sus ingresos, consumo y planificación financiera.

Con ingresos insuficientes en comparación con los costos obligatorios, sin ahorro ni planificación adecuada, no se permite a las familias enfrentar contingencias y acumular riqueza, y por lo tanto, no alcanzar objetivos a mediano y largo plazo. Pero además, la inadecuada priorización de recursos, incluyendo el gasto en bienes y servicios no

esenciales, sostiene un comportamiento de consumo insostenible y socava la capacidad de construir una economía familiar sólida.

El estudio identifica soluciones y sugiere estrategias dirigidas a fortalecer la economía familiar, incluyendo educación financiera, planificación de presupuestos, creación de fondos de ahorro y diversificación de ingresos en la familia, tecnología y asesoramiento profesional. La participación de todos los miembros del hogar fomenta el interés activo de todos los miembros del hogar, el ahorro, la comprensión colectiva y se puede promover una ética de ahorro y la responsabilidad ayudará a desarrollar hábitos de ahorro que se apoyen en el conocimiento compartido y la responsabilidad compartida, para crear una cultura financiera sostenible.

Ambas medidas no solo garantizan la estabilidad económica inmediata de los individuos dentro del hogar en términos de estabilidad económica, sino que también ayudan a dar a los hogares la capacidad de proyectarse hacia el futuro, en un sentido, para aumentar la seguridad y la autonomía, permitiendo la transición de la responsabilidad financiera en la gestión a una forma de hacer de los recursos familiares la gestión financiera como instrumento para el bienestar futuro.

REFERENCIAS

- Addy, W., Ajayi-Nifise, A., Bello, B., Tula, S. T., Odeyemi, O., & Falaiye, T. (2024). Transforming financial planning with AI-driven analysis: A review and application insights. *International Journal of Science and Research Archive*, 11(01), 240–257. <https://doi.org/10.30574/wjaets.2024.11.1.0053>
- Behrman, J. R., Mitchell, O. S., Soo, C. K., & Bravo, D. (2012). How Financial Literacy Affects Household Wealth Accumulation. *The American economic review*, 102(3), 300–304. <https://doi.org/10.1257/aer.102.3.300>
- Berges, M., Echeverría, L., & Rodríguez Biasone, J. I. (2021). El costo de los niños y su impacto en el presupuesto de las familias. Un análisis para Argentina. *Revista de análisis económico*, 36(1), 23–48. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-88702021000100023>
- Burgo-Bencomo, O. B., López-Vera, J. G., & Morán-Molina, G. G. (2025). *Economía familiar sostenible: cómo convertir la eficiencia en bienestar*. Sophia Editions.
- Covri Rivera, D. (2022). Función consumo final de hogares para Ecuador, periodo 2000-2017. Cuadernos de Economía, 41(87), 545-568. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v41n87.92260>
- Dávila Aragón, G., Ortiz Arango, F., & Cabrera Llanos, A. I. (2021). Las finanzas de los hogares mexicanos: Análisis con redes bayesianas. *Investigación económica*, 80(317), 109–134. <https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2021.317.77127>
- Denegri Coria, M., Lara Arzola, M. Á., Córdova Cares, G., & Del Valle Rojas, C. (2008). Prácticas de ahorro y uso del dinero en preadolescentes (tweens) chilenos. *Universum (Talca)*, 23(1), 24–38. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-23762008000100003>
- Grisales Aguirre, A. M. (2020). Enfoque multidimensional para el estudio de la pobreza: perspectivas desde una revisión sistemática de literatura Multidimensional Jalisco. *Revista Innova ITFIP*, 7(1), 32-41. <https://revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/99>
- Hernández Ramos, E. L., Guamán Chacha, K. A., & Ochoa Díaz, C. E. (2021). El incumplimiento de los principios del sistema económico popular y solidario afectan al desarrollo productivo de la sociedad ecuatoriana. Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 8(spe3), 00041. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2722>
- Jaramillo, A., & Daher, M. (2015). El ahorro como estrategia de intervención social para la superación de la pobreza: Estudio cualitativo sobre experiencias de ahorro de personas chilenas. *Universitas Psychologica*, 14(4), 1269–1283. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.up14-4.aeis>
- Lanchimba, C., & Díaz-Sánchez, J. P. (2017). Efectos de los ingresos del hogar, educación de la mujer y participación laboral femenina sobre la fecundidad ecuatoriana. *Revista de Análisis Económico*, 32(1), 47-67. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-88702017000100047>
- López-Larrosa, S., Mendiri-Ruiz-de-Alda, P., & Sánchez Souto, V. (2016). Validación de la escala Seguridad en el Sistema Familiar (SIFS) en dos muestras españolas de adolescentes y jóvenes residentes con su familia e institucionalizados. *Universitas Psychologica*, 15(2), 361–370. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy15-2.vessf>
- Martínez Ortega, M. de los Á., & Vivanco Martínez, M. Á. (2024). Factores que intervienen en la administración del hogar. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28), e673. <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1927>
- Martínez, L. B., Guercio, M. B., Orazi, S., & Vígier, H. P. (2022). Instrumentos financieros clave para la inclusión financiera en América Latina. *Revista Finanzas y Política Económica*, 14(1), 17–47. <https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.v14.n1.2022.2>

- Ochoa Herrera, J. M., & Tandazo, L. G. (2023). Cultura financiera y su incidencia en la economía familiar de los habitantes del cantón Macará, Ecuador. *ECA Sinergia*, 14(3), 28-39. <https://doi.org/10.33936/ecasinergia.v14i3.5508>
- Quito Bure, M. C., Rodríguez Guerrero, E. L., Uriguen Aguirre, P. A., & Brito Gaona, L. F. (2021). Evolución del precio de la canasta básica del Ecuador. Análisis del periodo 2000-2019. *Revista Científica y Tecnológica UPSE (RCTU)*, 8(2), 59-67. <https://doi.org/10.26423/rctu.v8i2.551>
- Reynoso-González, J. J. L., & León Arias, A. de. (2023). Protección financiera en salud ante enfermedades crónicas. Una perspectiva desde las finanzas familiares. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 18(4), e847. <https://doi.org/10.21919/remef.v18i4.847>
- Rosenberg, R. (2025). *The importance of reviewing and updating your life insurance coverage as your family grows*. <https://www.investopedia.com/the-importance-of-reviewing-your-life-insurance-11678765>
- Rucoba-García, A., & Niño-Velázquez, E. (2010). Ingreso familiar como método de medición de la pobreza: Estudio de caso en dos localidades rurales de Tepetlaoxtoc. *Economía, Sociedad y Territorio*, 10(34), 781-812. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212010000300008&lng=es&tling=es
- Sánchez Tobar, A. M., Ortega Gaviláñez, E. B., Rivera Badillo, P. L., & Moya Pinta, D. A. (2022). De una economía popular y solidaria rumbo a una economía social y comunitaria: Ecuador como caso de estudio. *Revista Economía y Política*, (36), 113-138. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2477-90752022000200113&lng=es&tling=es
- Xu, S., Yang, Z., Ali, S. T., Li, Y., & Cui, J. (2022). Does Financial Literacy Affect Household Financial Behavior? The Role of Limited Attention. *Frontiers in psychology*, 13, 906153. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.906153>
- Xu, Y., & Yao, R. (2022). Financial decision-making responsibility and household wealth accumulation among older adults: A comparative advantage perspective. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 33(1), 3-23. <https://doi.org/10.1891/JFCP-19-00075>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Odalys Bárbara Burgo-Bencomo, Juan Gabriel López-Vera, Germán Gracian Morán-Molina, Leandro Blanco-Burgo: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica. La participación de los sujetos fue voluntaria y se obtuvo el consentimiento informado de los participantes. Se garantizó la confidencialidad, el anonimato y el respeto a los derechos de poblaciones consideradas vulnerables.

04

LA PRESCRIPCIÓN

**DE EJERCICIO FÍSICO EFICAZ: UNA NECESIDAD DE
SUPERACIÓN PROFESIONAL EN MEDICINA GENERAL
INTEGRAL**



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

LA PRESCRIPCIÓN

DE EJERCICIO FÍSICO EFICAZ: UNA NECESIDAD DE SUPERACIÓN PROFESIONAL EN MEDICINA GENERAL INTEGRAL

PRESCRIBING EFFECTIVE PHYSICAL EXERCISE: A NEED FOR PROFESSIONAL DEVELOPMENT IN COMPREHENSIVE GENERAL MEDICINE

Rolando Rodríguez-Puga¹

E-mail: rolandote1986@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3350-374X>

Elizabeth de Armas-Hing²

E-mail: elizabeth.dearmas@reduc.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1006-7025>

Luciano Mesa-Sánchez²

E-mail: luciano.mesa@reduc.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8160-9031>

¹ Universidad de Ciencias Médicas “Carlos J. Finlay” Camagüey, Cuba.

² Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz” Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Rodríguez-Puga, R., De Armas-Hing, E., & Mesa-Sánchez, L. (2026). La prescripción de ejercicio físico eficaz: una necesidad de superación profesional en Medicina General Integral. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 38-46.

Fecha de presentación: 23/11/2025

Fecha de aceptación: 18/01/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

La Medicina General Integral se encauza en mejorar el estado de salud de la población mediante prácticas integradas. La prescripción de ejercicio físico es clave en este enfoque. Desde esta perspectiva se realiza el presente estudio donde se fundamenta su importancia como una necesidad profesional para médicos de familia, considerando su impacto en la salud pública. Se analizó la literatura y experiencias clínicas, identificando beneficios del ejercicio en la prevención y tratamiento de enfermedades crónicas. Se insta a los especialistas a ser agentes de cambio, fomentando hábitos saludables y promoviendo el ejercicio como pilar de la salud preventiva.

Palabras clave:

Prescripción de ejercicio, Superación profesional, Médico de familia.

ABSTRACT

Comprehensive General Medicine focuses on improving the health of the population through integrated practices. Prescribing physical exercise is key to this approach. This study, conducted from this perspective, establishes the importance of exercise as a professional necessity for family doctors, considering its impact on public health. The literature and clinical experiences were analyzed, identifying the benefits of exercise in the prevention and treatment of chronic diseases. Specialists are urged to be agents of change, fostering healthy habits and promoting exercise as a cornerstone of preventive healthcare.

Keywords:

Exercise prescription, Professional development, Family doctor.

INTRODUCCIÓN

La prescripción de ejercicio físico es un componente elemental en la atención integral del paciente, y su correcta implementación depende en gran medida de la formación y superación profesional del especialista en Medicina General Integral. En un mundo donde el sedentarismo y las enfermedades crónicas están en aumento, los médicos generales juegan un papel transcendental en la promoción de estilos de vida activos y saludables.

El ejercicio no solo tiene beneficios físicos, como la mejora del sistema cardiovascular y el fortalecimiento muscular, sino que también impacta de manera en la salud mental. Al abordar esta temática, el médico de familia debe estar equipado con conocimientos actualizados sobre las distintas modalidades de actividad física, así como sobre las necesidades y limitaciones de cada paciente. Esto requiere una formación continua y un compromiso constante con el aprendizaje, ya que la ciencia del ejercicio evoluciona constantemente (Avilés et al., 2022).

Además, la habilidad para personalizar programas de ejercicio basados en la evaluación individual de la salud es fundamental. Un especialista que se dedica a su superación profesional no solo entiende las pautas generales de ejercicio, sino que también puede aplicar un enfoque basado en evidencia, considerando condiciones específicas de salud, preferencias personales y objetivos individuales. De esta manera, se logra aumentar la adherencia al programa propuesto, lo que se traducirá en mejores resultados para el paciente (Brito, 2025).

Asimismo, la educación en torno al ejercicio no se limita a la consulta médica. Los especialistas deben ser capaces de actuar como promotores de la salud en sus comunidades, organizando talleres, charlas y actividades que fomenten la cultura del ejercicio (Galarza-Medina, 2025). Este aspecto, cuando se suma a su formación, transforma al médico en un agente activo que incita a la población a adoptar hábitos de vida más saludables (Subirats et al., 2012).

En relación con lo antes referido se decide realizar la presente investigación, cuyo objetivo consiste en fundamentar la prescripción de ejercicio físico eficaz como una necesidad de superación profesional en medicina general integral.

Para llevar a efecto la investigación se realizó una revisión bibliográfica en el Hospital Pediátrico de Camagüey, durante los meses de julio a septiembre de 2025. Se consultaron documentos procedentes de Internet, y se emplearon los métodos teóricos, en los que se incluyen el histórico-lógico, análisis-síntesis y modelación sistémico-estructural-funcional. Del mismo modo se utilizaron los métodos empíricos, como el análisis documental y la observación.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, con un diseño de tipo teórico-reflexivo, orientado al análisis y fundamentación de la prescripción de ejercicio físico como una necesidad de superación profesional del especialista en Medicina General Integral. El estudio se sustenta en el paradigma interpretativo, lo que permitió comprender y analizar críticamente los fundamentos conceptuales, normativos y pedagógicos relacionados con la prescripción de ejercicio físico en el contexto de la atención primaria de salud.

Desde el punto de vista metodológico, se empleó la investigación documental como método principal. Para ello, se realizó una revisión bibliográfica sistemática en el Hospital Pediátrico de Camagüey, durante el período comprendido entre julio y septiembre de 2025. Se consultaron fuentes científicas disponibles en formato digital, procedentes de bases de datos académicas, revistas científicas, libros especializados, documentos normativos y publicaciones institucionales relacionadas con la Medicina General Integral, la cultura física, la prescripción de ejercicio físico y la superación profesional.

Como métodos teóricos se utilizaron el histórico-lógico, que permitió analizar la evolución del ejercicio físico como recurso terapéutico y preventivo dentro de la medicina y la salud pública; el análisis-síntesis, empleado para descomponer los distintos enfoques teóricos y posteriormente integrarlos en una visión coherente sobre la prescripción de ejercicio físico; y la modelación sistémico-estructural-funcional, que posibilitó estructurar las relaciones entre la superación profesional del especialista en Medicina General Integral y su desempeño en la prescripción del ejercicio físico.

Asimismo, se emplearon métodos empíricos, entre los que se incluyeron el análisis documental y la observación. El análisis documental permitió identificar carencias, regularidades y vacíos en los programas de formación y superación profesional relacionados con la prescripción de ejercicio físico. La observación, apoyada en la experiencia profesional del autor principal como médico de familia y docente universitario, facilitó la identificación de insuficiencias prácticas en el desempeño profesional de los especialistas en Medicina General Integral en este ámbito.

El procesamiento de la información se realizó mediante la sistematización y triangulación de los resultados obtenidos a partir de las fuentes documentales y la experiencia profesional, lo que permitió fundamentar teóricamente la necesidad de fortalecer la superación profesional del especialista en Medicina General Integral para la prescripción eficaz del ejercicio físico, en correspondencia con las demandas actuales de la salud pública y el modelo de atención primaria.

DESARROLLO

La medicina es una actividad humana que ha sido objeto de varias interpretaciones a lo largo de la historia. Alcanza un amplio campo de estudio en el que confluyen diversas ciencias, como las físicas, químicas, matemáticas, económicas, geológicas, astronómicas, psicológicas y pedagógicas, además de las biológicas y sociológicas, de las cuales se originan las ciencias de la cultura física, que resultan de interés en la presente investigación (Vera, 2021).

Al respecto, Hernando (2025) define la cultura física como el conjunto de saberes, prácticas, valores, actitudes y hábitos relacionados con el cuidado, desarrollo y uso del cuerpo humano, fundamentalmente por medio del movimiento, el ejercicio y el deporte. En virtud de ello, desde la carrera de Medicina se proyecta este enfoque a grandes rasgos, con particular énfasis en los beneficios, sin profundizar en la prescripción de ejercicio físico, lo que resulta un contenido a trabajar desde las diversas áreas del saber, amparado por el programa académico.

En tal sentido, el plan de estudio de la carrera de Medicina se proyecta hacia un enfoque interdisciplinario coherente con el modelo de profesional que necesita la sociedad actual. De esta manera, en el ejercicio de la profesión, los médicos serán capaces de aplicar una visión integradora a la solución de los problemas del individuo y de la comunidad, donde sin lugar a dudas, la cultura física debe jugar un papel primordial (Garriga et al., 2021).

No obstante, según Franco (2021) estas relaciones se deben fortalecer durante el posgrado, por lo que se necesita adoptar una actitud dialogal que permita abordar problemas sociales complejos desde diversas perspectivas y formas de trabajo. Para ello, la superación profesional se concibe como la vía más idónea, capaz de aportar conocimientos y habilidades para lograr un mejor desempeño. Desde esta perspectiva, y considerando las necesidades actuales, los autores de la presente investigación proponen superar al médico de familia en lo referente a la prescripción de ejercicio físico.

Al respecto, el Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba, dispuesto en la Resolución Ministerial 140/2019, de manera específica en el capítulo IV, artículo 19, alude a la superación profesional como un proceso que tiene el objetivo de contribuir a la educación permanente y actualización sistemática de los graduados universitarios. Procura el perfeccionamiento del desempeño de sus actividades profesionales y académicas, así como el enriquecimiento de su acervo cultural (Cuba. Ministerio de Educación Superior, 2019).

Tal intención se justifica en la necesidad de diseminar el conocimiento y en la promoción de las terapias alternativas para el tratamiento de las enfermedades. Hoy en día esta propuesta es aplicable a los principales problemas de salud que enfrenta la población, en los que se incluyen

el sedentarismo, la obesidad, las secuelas de enfermedades cerebrovasculares, de la COVID-19, y más reciente del chikungunya, entre otras.

En esta línea, los médicos generales básicos o los especialistas, en particular, los de Medicina General Integral, deben trabajar en coordinación con los distintos sectores sociales en la búsqueda de soluciones a los principales problemas de salud de la comunidad. Al decir de Trujillo et al. (2024), es en el nivel primario de atención donde se presentan la mayoría de los problemas de salud, y, en consecuencia, es donde deben ofrecerse las principales soluciones. Estas exigencias se corresponden con los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) de la Agenda 2030, específicamente con el 3, que consiste en “Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades”.

Es criterio de los autores de la presente investigación que, para lograr estos estándares de salud se precisa de recursos, tanto humanos como materiales, motivo por el cual los sistemas de salud más empobrecidos se ven imposibilitados para alcanzarlos. Sobre este particular, resulta pertinente diseñar e implementar acciones factibles que demanden el mínimo de recursos económicos cuando se dispone del factor humano. Se trata de cumplir con el precepto de hacer más con menos.

En este contexto, y de manera preventiva deben dirigirse acciones que estén a tono con los adelantos científicos técnicos a nivel mundial. Para ello, se debe valorar la necesidad del abordaje interdisciplinario ya referido, donde la cultura física adquiere una especial connotación por sus convergencias con la salud pública.

En otras palabras, y como bien se ha manifestado, la medicina y la cultura física guardan una estrecha relación, al considerar como propósito fundamental el bienestar del individuo. La primera se encauza a la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes, mientras la segunda fomenta hábitos de vida saludables a través de la actividad y el ejercicio. Ambas, promueven un estilo de vida activo que disminuye el riesgo de padecer enfermedades crónicas y complicaciones -cuando ya están instauradas-, del mismo modo que mejoran la salud mental y potencian la calidad de vida (Ramírez et al., 2004).

Al respecto, la Organización Mundial de la Salud (2024a) define la actividad física como todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que demanda el consumo de energía, incluso durante el tiempo de ocio. La actividad física, tanto moderada como intensa, mejora la salud. En este sentido caben mencionar las acciones de caminar, montar en bicicleta, pedalear, practicar deportes y participar en juegos y actividades recreativas. Todas las personas pueden realizarlas y disfrutar de ellas en función de su capacidad.

Según la propia Organización Mundial de la Salud (2024b), las personas que no hacen suficiente ejercicio presentan un riesgo de mortalidad de un 20 % a un 30 % superior a las que son suficientemente activas. A propósito, en el estudio realizado por Posada & Vásquez (2022) durante el confinamiento por COVID-19, la población objeto de estudio reportó beneficios con la práctica de actividad física moderada e intensa. Refirieron menos cansancio durante las actividades cotidianas, disminución de los dolores, mayor movilidad, reducción del peso corporal, menos ansiedad, así como mejor concentración y estado de ánimo.

Entretanto, el ejercicio físico es un subgrupo de actividad física que se realiza de manera intencional y planificada con el objetivo de mejorar o mantener la forma física y la salud. El ejercicio generalmente implica la realización de rutinas específicas, como correr, practicar deportes o participar en clases de fitness. Su enfoque es más sistemático y, a menudo, se basa en objetivos específicos, como aumentar la fuerza, la resistencia o la flexibilidad. Del mismo modo, su efecto es más notable debido a su naturaleza más intensa y específica (Escalante, 2011).

En la actualidad, existen evidencias suficientes sobre los beneficios de la práctica de ejercicio físico de manera sistemática, como, por ejemplo: la reducción del riesgo de enfermedades cardiovasculares, mejor control y regulación de las cifras de glucosa en sangre, aumento de la fuerza y la resistencia muscular, mantenimiento óptimo de la estructura y función de las articulaciones, disminución de la sintomatología y mejoría con respecto al pronóstico de numerosas enfermedades crónicas (Bordagaray Rodríguez, 2025).

De acuerdo con un análisis reciente realizado por la Organización Mundial de la Salud (2024), aproximadamente el 31 %, de la población adulta a nivel mundial no practicaron los niveles recomendados de actividad física en 2022. De mantenerse esta tendencia, se prevé para el 2030 un aumento del 35 % de la falta de actividad física. En este sentido, la propia organización recomienda que los adultos dediquen cada semana 150 minutos de su tiempo a practicar una actividad física de intensidad moderada, 75 minutos si es de alta intensidad, o bien una actividad equivalente.

A pesar de los múltiples beneficios del ejercicio físico, el mismo debe realizarse mediante una prescripción responsable, por un profesional competente, teniendo en cuenta las indicaciones, posología y efectos adversos. La prescripción de calidad debe incluir todos los elementos necesarios para la ejecución correcta del ejercicio físico: tipo, intensidad, duración, número de repeticiones y de series, frecuencia, periodos de descanso, criterios de progresión, evolución, entre otros. No es suficiente recomendar, es importante pautar la dosis (Subirats et al., 2012).

Autores como Aramendi & Emparanza (2015); y Brito (2025) recomiendan la implementación de programas de ejercicio físico especializados e individualizados. Asimismo, identificaron áreas de mejoras, sobre todo las relacionadas con la superación profesional para la prescripción de ejercicio físico y con el desarrollo de investigaciones sobre su aplicación en los distintos problemas de salud. En este punto, es criterio y objetivo de los autores de la presente propuesta que el especialista en Medicina General Integral mejore el desempeño para la prescripción de ejercicio físico.

Bajo este enfoque, la comunidad científica ha convocado a realizar nuevas investigaciones sobre el diseño e implementación de programas de ejercicio físico personalizados, así como la superación en el personal médico sobre este tema en particular, visto desde un enfoque integrador. Su identificación permitirá una alternativa de tratamiento oportuna, y por consiguiente la prevención de complicaciones. En este aspecto, y tomando como fortaleza la visión integral del médico general integral, se propone que los mismos sean superados en lo referente a la prescripción de ejercicio físico, para lo cual los autores de esta investigación plantean el diseño e implementación de una estrategia.

En ese empeño, se tuvo en cuenta la experiencia práctica del autor principal como médico de familia, especialista en Higiene y Epidemiología, así como profesor e investigador titular del Departamento de Salud Pública. Esto permitió identificar el poco tratamiento que se le da a la prescripción de ejercicio físico en la superación profesional del especialista en Medicina General Integral, constatado mediante el análisis documental y los instrumentos aplicados. Todo lo anterior permitió determinar las siguientes falencias, entre otras:

- » Existen carencias manifiestas por los especialistas en Medicina General Integral, originadas desde la carrera de Medicina y la residencia de la especialidad, lo que resulta en una inadecuada preparación para prescribir ejercicio físico.
- » Insuficientes ofertas de actividades de posgrado dirigidas a los especialistas en Medicina General Integral para prescribir ejercicio físico.
- » Los profesores responsables de los departamentos docentes de las áreas de salud no siempre comprenden sus funciones y responsabilidades con la superación profesional del especialista en Medicina General Integral en temas novedosos como la prescripción de ejercicio físico.
- » Los recursos, enfoques y canales utilizados en el proceso de superación profesional no aseguran la asimilación de conocimientos por parte de los especialistas en Medicina General Integral con respecto al tema.
- » La literatura disponible sobre la prescripción de ejercicio físico y sus particularidades, es limitada y todavía

no se encuentra incorporada en los materiales de estudio.

- » En las bibliografías consultadas existe ausencia de los fundamentos pedagógicos sobre la superación profesional del especialista en Medicina General Integral en relación con la prescripción de ejercicio físico.
- » Falta de comunicación del especialista con el paciente, al igual que limitada promoción y prevención de salud comunitaria sobre el tema.
- » Ausencia de investigaciones sobre la prescripción de ejercicio físico.

En la búsqueda de información científica realizada por los autores sobre el tema que se examina constataron que los argumentos concernientes a la superación profesional del especialista en Medicina General Integral han sido indagados desde varias aristas por múltiples investigadores. Sobre el particular se constatan los aportes de: Besain et al. (2023); Cabrera et al. (2024); Ramos et al. (2022); Sandrino et al. (2021); Trujillo et al. (2024); Turro (2024); y Vázquez et al. (2015).

Sus contribuciones principales han estado dirigidas a la elaboración de revisiones bibliográficas, fundamentaciones teórico-metodológicas, análisis histórico-tendencial, así como al diseño, implementación y evaluación de los resultados de capacitaciones, cursos, estrategias e intervenciones. Entretanto, los temas cardinales de investigación estuvieron encauzados con la superación del especialista en Medicina General Integral en lo relativo al pase de visita domiciliario, a la prevención de la salud del trabajador y al tratamiento de la bioética, al igual que, a la prevención y promoción de las enfermedades crónicas transmisibles y no transmisibles. No obstante, el hecho de considerar la superación profesional del especialista en Medicina General Integral para la prescripción de ejercicio físico aún no ha sido abordado.

Asimismo, los resultados de la búsqueda de literatura científica realizada permitieron precisar con fundamentos sólidos la temática relativa a la prescripción de ejercicio físico por el especialista en Medicina General Integral. Entre los autores que han realizado aportes sobre el tema, se encuentran: Aramendi & Emparanza (2015); Bordagaray Rodríguez (2025); Brito (2025); Rivera et al. (2024); y Subirats et al. (2012). Sus investigaciones versan sobre los principales beneficios en pacientes con antecedentes de ansiedad y depresión, enfermedades respiratorias, y en mujeres menopáusicas, para citar algunos. A pesar de ello, en ninguno de los casos se aborda lo relacionado con la superación profesional del especialista en Medicina General Integral para este fin.

CONCLUSIONES

La prescripción de ejercicio físico constituye una herramienta terapéutica, preventiva y promotora de salud de

alto impacto, especialmente en el primer nivel de atención. Su adecuada aplicación por parte del especialista en Medicina General Integral resulta esencial para enfrentar problemas de salud prioritarios como el sedentarismo, las enfermedades crónicas no transmisibles, los trastornos de salud mental y las secuelas de diversas patologías emergentes, lo que reafirma su valor dentro de la atención integral al individuo, la familia y la comunidad.

El análisis teórico realizado permitió constatar que, si bien existen suficientes evidencias científicas sobre los beneficios del ejercicio físico y su efectividad en múltiples condiciones de salud, persiste una brecha significativa en la formación y superación profesional del especialista en Medicina General Integral en lo referente a su prescripción. Esta limitación se manifiesta desde la formación de pregrado y se profundiza en el posgrado, lo cual repercute negativamente en la calidad de las recomendaciones y en la capacidad del médico para pautar ejercicio físico de manera individualizada, segura y basada en la evidencia.

Se evidenció, además, que las ofertas de superación profesional relacionadas con la prescripción de ejercicio físico son insuficientes, poco sistematizadas y carentes de un enfoque pedagógico integrador. A ello se suma la limitada disponibilidad de literatura especializada incorporada a los materiales docentes y la escasa articulación interdisciplinaria entre la medicina y la cultura física, factores que obstaculizan el desarrollo de competencias profesionales en este ámbito.

La revisión bibliográfica permitió identificar que, aunque numerosos estudios abordan la superación profesional del especialista en Medicina General Integral desde diversas aristas, ninguno profundiza de manera específica en la prescripción de ejercicio físico como objeto de superación profesional, lo que confirma la pertinencia, actualidad y novedad científica de la presente investigación.

En correspondencia con lo anterior, se concluye que la superación profesional del especialista en Medicina General Integral en la prescripción de ejercicio físico no solo es necesaria, sino impostergable, como vía para elevar el desempeño profesional, fortalecer la promoción y prevención de salud, optimizar el uso de recursos disponibles y contribuir al cumplimiento de los objetivos de salud pública y de los compromisos internacionales en materia de bienestar y calidad de vida de la población.

Finalmente, se reconoce la necesidad de diseñar e implementar estrategias de superación profesional contextualizadas, interdisciplinarias y sostenibles, que doten al especialista en Medicina General Integral de los conocimientos, habilidades y actitudes requeridas para la prescripción eficaz del ejercicio físico, consolidándolo como una alternativa terapéutica esencial dentro del modelo de atención primaria de salud.

REFERENCIAS

- Aramendi, J. F., & Emparanza, J. I. (2015). Resumen de las evidencias científicas de la *eficacia del ejercicio físico en las enfermedades cardiovasculares*. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 8(3), 115-129. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2015.02.004>
- Avilés Martínez, M. A., López-Román, F. J., Galiana Gómez de Cádiz, M. J., Arnau Sánchez, J., Martínez Ros, M. T., Fernández López, M. L. (2022). Beneficios de un programa de ejercicio físico comunitario prescrito desde Atención Primaria en la salud de mujeres perimenopáusicas/menopáusicas. *Atención Primaria*, 54(1), 321-336. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656721001530>
- Bordagaray Rodríguez, O. (2025). Beneficios del ejercicio físico. *Revista Ocronos*, 8(6), e52. <https://revistamedica.com/beneficios-ejercicio-fisico-evidencias/>
- Brito Mancheno, F. D. (2025). Impacto del Ejercicio Físico en la Salud y el Bienestar Físico. *MENTOR Revista De Investigación Educativa Y Deportiva*, 4(10), 871-885. <https://doi.org/10.56200/mried.v4i10.8195>
- Cabrera Valdés, N., Rodríguez Nubiola, E. C., Hernández Sánchez, M. (2024). *Propuesta de Curso de superación profesional sobre enfermedades del corazón para especialistas de MGI*. Jornada CPHEM-La Habana 2025. <https://eventoshigienepidemiologia.sld.cu/index.php/cphem-habana/cphemlh2025/paper/view/37>
- Cuba. Ministerio de Educación Superior. (2019). Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba. MES. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/resolucion-140-de-2019-de-ministerio-de-educacion-superior>
- Escalante, Y. (2011). Actividad física, ejercicio físico y condición física en el ámbito de la salud pública. *Revista Española de Salud Pública*, 85(4), 325-328. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272011000400001&lng=es&tlng=es
- Franco, R. M. (2021). Interdisciplinariedad, medicina y educación médica: caminos de encuentro y transformación. *Revista Venezolana De Salud Pública*, 9(1), 67-87. <https://revistas.uclae.org/index.php/rvsp/article/view/3247>
- Galarza-Medina, K. X. (2025). El papel de las enfermeras en la gestión de los sistemas de salud: liderando la transformación hacia una atención centrada en la persona. *Sophia Research Review*, 2(2), 19-22. <https://doi.org/10.64092/gfsv2w19>
- Garriga Dueñas, A. I., Díaz Álvarez, L. M., Ferro González, B., Coniel Linares, E., Vives Medina, O. T., & Santana Martínez, R. (2021). Las relaciones interdisciplinarias: un reto para los docentes en la carrera de Medicina. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 25(5). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942021000500015&lng=es&tlng=pt
- Hernando Sanz, M. A. (2025). Calidad de vida, educación física y salud. *Revista Española de Pedagogía*, 64(235), e2390. <https://doi.org/10.22550/2174-0909.2378>
- Organización Mundial de la Salud. (2024a). *Actividad física*. OMS. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Organización Mundial de la Salud. (2024b). *Cerca de 1800 millones de adultos corren riesgo de enfermar por falta de actividad física*. OMS. <https://www.who.int/es/news/item/26-06-2024-nearly-1.8-billion-adults-at-risk-of-disease-from-not-doing-enough-physical-activity>
- Posada López, Z., & Vásquez López, C. (2022). Beneficios de la práctica de actividad física durante la pandemia generada por el Covid-19. *Revista Digital: Actividad Física Y Deporte*, 8(1). <https://doi.org/10.31910/rdafd.v8.n1.2022.2185>
- Ramírez, W., Vinaccia, S., & Suárez, G. R. (2004). El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de Estudios Sociales*, 1(18), 67-75. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-885X2004000200008&lng=en&tlng=es
- Ramos Vázquez, J., Ramírez Rodríguez, M., Rodríguez López, M., & Borrego Ramos, V. (2022). Overcoming of the comprehensive general practitioner on exacerbated chronic kidney disease in older adults. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 26(1), 421-435. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942022000100013&lng=es&tlng=en
- Rivera Sánchez, J. A., Mendoza Murillo, K., & Alvarado Gutiérrez, T. (2024). Problemas musculoesqueléticos más frecuentes en pacientes recuperados por COVID-19 en una unidad de medicina familiar. *Atención Familiar*, 31(5e), e11. <https://doi.org/10.22201/fm.14058871p.2024.5e.90017>
- Sandrino Sánchez, M., Hernández Rodríguez, I. M., Pérez Martín, M. M., Ordoñez Álvarez, L. Y, Valdés Rocubert, L. E., & Hernández Bravo, B del R. (2021). Estrategia de superación profesional sobre fibrilación auricular contextualizada en la Atención Primaria de Salud. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 25(5), e5426. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942021000500010&lng=es&tlng=es

- Subirats Bayego, E., Subirats Vila, G., & Soteras Martínez, I. (2012). Prescripción de ejercicio físico: indicaciones, posología y efectos adversos. *Medicina Clínica*, 138(1), 18-24. <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-prescripcion-ejercicio-fisico-indicaciones-posologia-S0025775311000947>
- Trujillo Pérez, Y. L., Cabrera Reyes, L de la C., Colunga Santos, S., & Soler Herrera, M. (2024). Estrategia de superación dirigida a residentes de Medicina General Integral para la prevención de las hepatitis virales crónicas. *Humanidades Médicas*, 24(2), 1-15. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202024000200007&lng=es&tling=es
- Turro Caró, E. (2024). Tendencias históricas en la superación profesional del médico general integral para la atención al anciano. *MEDISAN*, 28(5), 234-243. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192024000500012&lng=es&tling=es
- Vázquez Sarandeses, J. E., Montoya Rivera, J., Almaguer Delgado, A. J., & García Céspedes, M. E. (2015). El proceso de formación profesional del médico general integral en el ciclo de especialización. *MEDISAN*, 19(1), 125-133. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000100017&lng=es&tling=es
- Vera Carrasco, O. (2021). ¿Qué es la medicina? y ¿Qué es un médico? *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 62(2), 7-9. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762021000200001&lng=es&tling=es

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés

Contribución de los autores:

Rolando Rodríguez-Puga, Elizabeth de-Armas-Hing, Luciano Mesa-Sánchez: Concepción y diseño del estudio, adquisición de datos, análisis e interpretación, redacción del manuscrito, revisión crítica del contenido, análisis estadístico, supervisión general del estudio.

Declaración ética:

El estudio se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica. La participación de los sujetos fue voluntaria y se obtuvo el consentimiento informado de los participantes. Se garantizó la confidencialidad, el anonimato y el respeto a los derechos de poblaciones consideradas vulnerables.

05

ONLINE LEARNING

AND HYBRID EDUCATION: TRENDS AND STRATEGIES IN DIGITAL ENVIRONMENTS



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

ONLINE LEARNING

AND HYBRID EDUCATION: TRENDS AND STRATEGIES IN DIGITAL ENVIRONMENTS

APRENDIZAJE EN LÍNEA Y EDUCACIÓN HÍBRIDA: TENDENCIAS Y ESTRATEGIAS EN ENTORNOS DIGITALES

Rizki Damayanti¹

E-mail: rizki.damayanti@paramadina.ac.id

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7038-2142>

¹ Department of International Relations, Universitas Paramadina, Indonesia.

Suggested citation (APA, 7th edition)

Damayanti, R. (2026). Online learning and hybrid education: trends and strategies in digital environments. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 47-54.

Submission: 11/12/2025

Acceptance: 01/23/2026

Publication: 03/01/26

ABSTRACT

This article analyzes the transformation of higher education through online and hybrid learning, modalities that respond to the growing need for flexibility, personalization, and accessibility in interconnected digital environments. Using a qualitative-descriptive approach based on a review of recent research, the article examines the characteristics of these models, technological tools, synchronous and asynchronous strategies, as well as emerging trends and challenges in their implementation. The results show that combining face-to-face and virtual interaction, supported by online platforms and active methodologies, enhances participation, self-regulation, peer collaboration, and the autonomous construction of knowledge, while institutional leadership, strategic planning, and faculty development are crucial for its effectiveness. Furthermore, the article identifies benefits such as personalized learning, educational inclusion, and continuity of education, along with challenges related to the digital divide, time management, and the development of advanced technological skills. The findings highlight that these models are not merely methodological alternatives, but transformative strategies that allow universities to offer more resilient, equitable, and innovative educational experiences, coherently integrating technology, pedagogy, and the physical environment, and positioning hybrid and online learning as a central axis of 21st-century education, capable of anticipating and responding to the challenges of a global and digitally advanced society.

Keywords:

Hybrid learning, online education, educational innovation, digital skills, LMS platforms, learning analytics.

RESUMEN

El presente artículo analiza la transformación de la educación superior mediante el aprendizaje en línea y la educación híbrida, modalidades que responden a la creciente necesidad de flexibilidad, personalización y accesibilidad en entornos digitales interconectados; a través de un enfoque cualitativo-descriptivo basado en la revisión de investigaciones recientes, se examinaron características de estos modelos, herramientas tecnológicas, estrategias sincrónicas y asincrónicas, así como tendencias emergentes y desafíos en su implementación. Los resultados evidencian que la combinación de interacción presencial y virtual, apoyada en plataformas en línea y metodologías activas, potencia la participación, la autorregulación, la colaboración entre pares y la construcción autónoma del conocimiento, mientras que el liderazgo institucional, la planificación estratégica y la capacitación docente son determinantes para su efectividad. Asimismo, se identifican beneficios como la personalización del aprendizaje, la inclusión educativa y la continuidad formativa, junto a desafíos relacionados con la brecha digital, la gestión del tiempo y el desarrollo de competencias tecnológicas avanzadas. Las conclusiones destacan que estos modelos no constituyen meras alternativas metodológicas, sino estrategias transformadoras que permiten a las universidades ofrecer experiencias educativas más resilientes, equitativas e innovadoras, integrando de manera coherente tecnología, pedagogía y entorno físico, y posicionando al aprendizaje híbrido y en línea como eje central de la educación del siglo XXI, capaz de anticipar y responder a los desafíos de una sociedad global y digitalmente avanzada.

Palabras clave:

Aprendizaje híbrido, educación en línea, innovación educativa, competencias digitales, plataformas LMS, analíticas de aprendizaje.

INTRODUCTION

Contemporary higher education is undergoing profound transformation, driven by the integration of digital technologies that are reshaping teaching and learning processes. The adoption of online and hybrid learning modalities responds to a growing demand for flexibility, accessibility, and personalized education in an interconnected global context. Educational institutions have recognized that traditional approaches, based exclusively on face-to-face instruction, limit opportunities for active participation, pedagogical innovation, and the development of essential digital skills for the 21st century (Hidalgo Barreno et al., 2023). This transformation not only implies a change of platform but also a rethinking of pedagogical strategies, in which meaningful interaction, student autonomy, and the collaborative construction of knowledge become central to learning.

Strategies in digital environments are not limited to simply transferring content to the internet; they aim to design learning experiences that integrate theory and practice through interactive and collaborative tools. Learning management systems (LMS), videoconferencing platforms, discussion forums, and collaborative spaces facilitate both synchronous and asynchronous experiences, strengthening student motivation, engagement, and self-regulation (Chávez et al., 2025; Heathen, 2025). Hybrid education, for its part, combines the best of face-to-face and virtual learning, integrating diverse resources such as flipped classrooms, personalized tutoring, collaborative projects, and interactive content, thus offering more flexible educational pathways adapted to the needs and learning pace of each student (Hidalgo Barreno et al., 2023).

Recent trends in higher education demonstrate a growing interest in incorporating learning analytics, understood as tools capable of monitoring student participation, evaluating performance in real time, and dynamically adapting pedagogical strategies (Becerra et al., 2025). These technologies allow instructors to identify behavioral patterns, detect early difficulties, and personalize learning pathways according to each student's needs and learning pace (Cáceres, 2026). At the same time, the information generated by these analytics provides valuable input for strategic decision-making regarding curriculum design, the management of institutional resources, and the planning of faculty development programs, strengthening the resilience and innovation capacity of universities (Labate & Operti, 2023).

The adoption of digital learning environments, both online and hybrid, demands a significant development of advanced technological skills among teachers and students. This involves not only managing platforms and learning management systems, but also the ability to integrate collaborative tools, critically evaluate information, and foster complex thinking and problem-solving processes in virtual environments (Hall, 2023). Müller & Mildemberger

(2021) emphasize that partially replacing face-to-face time with virtual environments allows for greater educational flexibility, promoting student autonomy, self-regulation, and the active construction of knowledge, provided it is accompanied by a sound pedagogical design and effective support strategies.

Several recent studies highlight that hybrid education not only expands access to higher education but also enhances the quality of learning through active methodologies, meaningful interactions, and online collaboration (Gudoniene et al., 2025). These modalities encourage the participation of students with diverse backgrounds, promote the continuous updating of content, and allow universities to respond quickly to changing and highly interconnected educational contexts. Furthermore, the literature emphasizes that the effective implementation of these models requires a comprehensive institutional commitment, clear support policies, and ongoing faculty development to ensure that digital learning opportunities are equitable and relevant (Hall, 2023; Labate & Operti, 2023).

Analysis of these transformations reveals that online learning and hybrid education are not only methodological alternatives but also central strategies for educational innovation in contemporary higher education. Their successful implementation demands strategic planning, coherent integration of digital tools and active methodologies, and an institutional approach that guarantees quality, equity, and relevance in all educational processes. In this way, universities can offer more flexible, inclusive, and student-centered educational experiences aligned with the challenges and opportunities of the 21st century (Gudoniene et al., 2025; Müller & Mildemberger, 2021).

The objective of this article was to analyze the trends and strategies of online learning and hybrid education in higher education, evaluating their impact on the educational experience, the development of digital skills and pedagogical innovation in digital environments.

METHODOLOGY

This study adopts a qualitative-descriptive approach, based on a review of recent research on online learning, hybrid education, LMS platforms, and digital pedagogical strategies. Academic articles, technical reports, and specialized literature from the last five years were compiled, selecting sources for their relevance, currency, and substantive contribution to understanding trends and strategies in digital environments.

The information was organized into analytical categories: (a) characteristics of online and hybrid learning; (b) technological tools and LMS platforms; (c) synchronous and asynchronous strategies; and (d) emerging trends and challenges. In addition, case studies were analyzed that demonstrate good practices and challenges in the

implementation of these models, providing a comprehensive overview of their application in higher education.

DEVELOPMENT

Online learning and hybrid education models have emerged as flexible educational solutions that combine in-person instruction with virtual experiences. Hybrid education, also known as blended learning, is a flexible approach that combines face-to-face instruction with virtual learning. Learning integrates face-to-face and digital activities to build environments that meet the diverse needs of students and promote active and collaborative learning (Davis, 2025).

These approaches are based on pillars such as pedagogies adapted to the digital world, teachers' skills in educational technologies, adequate connectivity, robust LMS platforms, and the use of data for monitoring and feedback. Strategies such as flipped classrooms, collaborative learning, online debates, and gamification are employed, which strengthen both flexibility and interaction across different timeframes and digital spaces (Shephard et al., 2024).

Learning management systems (LMS) are essential tools in hybrid and online education. Moodle, Blackboard, Google Classroom, and Microsoft Teams allow for the organization of content, facilitate communication, manage assessments, and monitor academic activities, supporting both synchronous and asynchronous practices (Heathen, 2025).

The strategic use of LMS facilitates real-time sessions, structured discussions, digital assignments, and immediate feedback. Furthermore, these platforms allow for the implementation of learning analytics, helping teachers and administrators to identify participation patterns and design personalized interventions (Becerra et al., 2025).

The combination of synchronous elements (videoconferences, live discussions) and asynchronous elements (forums, recorded resources, self-assessments) enhances student participation and self-regulation. Recent research shows that integrating these strategies increases the depth of learning and promotes autonomous and collaborative knowledge construction (Shephard et al., 2024; Yorganc, 2025).

Structuring asynchronous activities allows students to access materials at their own pace, strengthening the flexibility and adaptability of hybrid models. Furthermore, addressing different learning styles, fostering peer collaboration, and using interactive tools are fundamental elements for effective digital educational experiences (Ghilay, 2024).

Ramírez-Mera et al. (2025) examine the transformation of hybrid learning spaces in higher education, emphasizing the integration of digital technologies and the role of socio-material and embodied spaces in the educational

experience. The authors argue that the success of hybrid learning depends not only on technology, but also on how physical and virtual environments are configured to promote meaningful interactions, collaboration, and active learning.

The analysis details how hybrid spaces must consider mobility, ergonomics, and the availability of technological resources, encouraging students and teachers to adapt simultaneously to in-person and remote learning modalities. This perspective reinforces the idea that educational innovation requires a holistic approach that combines pedagogical design, technology, and the physical environment, contributing to more effective strategies for online and hybrid teaching.

Mendieta-Aragón et al. (2023) address the challenge of peer learning in hybrid and online environments, highlighting that collaboration and interaction among students are critical factors for knowledge retention and skills development. Their study proposes methodologies for structuring student cooperation, including intentionally designed group activities and the use of digital platforms that facilitate asynchronous and synchronous communication. They emphasize that students need guidance on how to manage virtual interaction and collaborative learning, enabling institutions to design strategies that maintain motivation, engagement, and shared responsibility in hybrid and distance learning environments.

Wang et al. (2024) analyze the advantages, challenges, and optimization strategies of hybrid teaching following the COVID-19 pandemic. Benefits include flexibility, expanded access, and the ability to personalize learning, while challenges include teacher preparation, time management, and the effective integration of technology. The authors suggest improvement strategies, such as ongoing teacher training, the planning of interactive content, and the implementation of real-time formative assessments, with the aim of maximizing the effectiveness of hybrid models and ensuring that students maintain deep and meaningful learning.

Navaridas-Nalda et al. (2020) highlight the strategic influence of school principals' leadership on educational digital transformation. Their research shows that the vision, commitment, and decision-making of school leaders directly impact the adoption of digital technologies and the quality of hybrid learning. The implication is clear for higher education: institutional management and academic leadership are crucial for integrating digital platforms, providing faculty support, and developing students' digital skills, thus consolidating an organizational framework that fosters educational innovation.

Abu-Ali (2024) explores the impact of e-learning in the digital age, highlighting how virtual platforms are transforming the acquisition of knowledge and skills. The study underscores the importance of online interaction,

immediate feedback, and the potential for autonomous and personalized learning. It also identifies challenges such as the digital divide, lack of motivation, and the need for advanced digital skills, providing recommendations to optimize the educational experience and ensure that digital technologies become catalysts for effective and sustainable learning.

Benson & Brack (2009) address the role of e-teaching and digital teaching in the development of research on higher education pedagogy. They emphasize that online teaching requires not only technical skills but also pedagogical reflection, instructional planning, and continuous assessment. Their contribution stresses that teachers must build practical and theoretical knowledge about digital education, developing competencies that allow them to design meaningful hybrid learning experiences, foster student participation, and maintain high standards of academic quality.

In addition to the above contributions, Hanelt et al. (2020) analyzed how organizations integrate technology to innovate processes and strategies. Although focused on businesses, their findings are applicable to educational institutions, showing that effective digitalization requires strategic alignment, organizational changes, and commitment from key stakeholders. In higher education, this translates into institutional policies that support the adoption of hybrid environments, faculty training, and technology planning to ensure the effectiveness of digital learning.

Verhoef et al. (2021) offer a multidisciplinary framework for digital transformation that combines technological, organizational, and human perspectives. They point out that digitization is not an end in itself, but rather a process of change that impacts user experience and organizational outcomes. In education, this emphasizes the need to consider pedagogical, motivational, and social factors when implementing hybrid programs, ensuring that technology effectively enhances teaching and learning, beyond the mere digitization of content.

Aldhafeeri & Alotaibi (2023) reflect on reimagining education for a successful and sustainable digital shift. They emphasize that educational digital transformation must integrate policies, teacher competencies, technological infrastructure, and assessment strategies, ensuring that hybrid learning is inclusive, accessible, and focused on quality learning, with long-term implications for educational innovation and equity.

Bashir & Lapshun (2025) study future trends in e-learning in higher education, highlighting the expansion of intelligent platforms, learning analytics, and content personalization. They point out that institutions will need to adapt to more flexible, data-driven, and student-centered learning, adopting hybrid strategies that combine face-to-face and virtual learning in a complementary way, maximizing pedagogical effectiveness and the student experience.

Aiken (2025) examines the benefits and challenges of hybrid learning from multiple perspectives, demonstrating that, while it promotes flexibility and access to diverse education, it requires pedagogical coordination, teacher training, and technological adaptation. Furthermore, he points out that the perceptions of students and teachers directly influence the effectiveness of these modalities, highlighting the importance of continuously evaluating the educational experience.

Fabian et al. (2024) studied student preferences in hybrid learning models, showing that the possibility of participating simultaneously in face-to-face and virtual classes increases motivation, engagement, and satisfaction. Their findings suggest that hybrid designs should focus on flexibility, accessibility, and consistent technological integration to address diverse learning needs.

Ma'arif et al. (2025) compare the effectiveness of hybrid learning versus fully online learning, concluding that combining face-to-face and virtual interactions improves conceptual understanding and student engagement. The results underscore that hybrid education is a highly effective pedagogical strategy when implemented with adequate planning and institutional support.

Raes et al. (2020) investigated student participation in hybrid classrooms and the impact of formative assessments, such as quizzes, on motivation and learning. The study demonstrates that continuous interaction and immediate feedback are crucial for maintaining student engagement and promoting self-regulation in hybrid environments, offering a replicable model for planning online and face-to-face activities.

Bedoya Ulla et al. (2022) conceptualize hybrid teaching through post-pandemic practice, integrating lessons learned about pedagogical design, student-teacher interaction, and technological adaptation. They point out that effective implementation requires flexibility, methodological innovation, and constant evaluation to optimize the educational experience in hybrid models.

Niyomves et al. (2024) describe the combination of face-to-face and online learning as a hybrid model that allows for flexibility, personalization, and educational continuity. This study emphasizes that intentional activity planning, the use of interactive digital resources, and pedagogical guidance are essential to maximizing the benefits of these modalities.

Bright & Vogler (2024) studied the evolution of students' preferences and perceptions of online and face-to-face learning, showing that flexibility, autonomy, and interaction are key factors in their choice of learning modality. Their findings offer critical information for designing hybrid programs that respond to students' changing expectations and needs.

Yorganci (2025) investigates the impact of online synchronous discussions and flipped learning on the engagement and self-regulation of preliminary mathematics students. The results indicate that the active interaction and organized structure of flipped learning increase motivation, participation, and self-efficacy, reinforcing the need for hybrid strategies that combine synchronous sessions and autonomous activities to optimize learning outcomes.

The research reviewed on online and hybrid learning shows that these modalities are essential for educational innovation in higher education and that their success depends on multiple interrelated factors. The importance of strategically integrating technology is highlighted, considering both virtual and physical environments and the organization of resources, in order to foster collaboration, meaningful interaction, and active learning. Intentional activity planning, pedagogical guidance, and the use of interactive digital tools are key to ensuring that students adapt to hybrid models and participate autonomously and responsibly.

The importance of institutional and academic leadership is also highlighted, as the vision, coordination, and commitment of administrators and faculty determine the effectiveness of digital implementation and the integration of technological skills in students and teachers. Likewise, ongoing teacher training and pedagogical reflection are essential for educators to design meaningful hybrid learning experiences, foster student participation, and maintain high standards of quality.

Among the benefits of these modalities are flexibility, personalized learning, expanded access to educational resources, and the possibility of combining face-to-face and virtual interaction according to students' preferences. However, challenges have also been identified, such as time management, motivation, the digital divide, and the need to develop advanced skills in both teachers and students. To overcome these challenges, the implementation of formative assessments, learning analytics, immediate feedback, and strategies that promote self-regulation and peer collaboration is proposed.

The implementation of these modalities faces challenges, such as the digital divide, the need for teacher training in digital skills, resistance to traditional pedagogical changes, and the assessment of distributed learning. Overcoming these challenges is crucial for pedagogical innovation to translate into concrete improvements in educational quality (Hidalgo Barreno et al., 2023).

Current trends include the integration of data analytics, adaptive systems, and multimodal learning to personalize student experiences (Becerra et al., 2025). This contributes to more inclusive educational environments focused on active learning. Future trends point toward more flexible, data-driven, and student-centered learning, with adaptive hybrid models that effectively combine face-to-face and

virtual learning, incorporate appropriate socio-material spaces, and promote sustainable and equitable educational innovation. These strategies aim to maximize the educational experience, strengthen institutional resilience, and ensure that hybrid learning is accessible, inclusive, and of high quality.

CONCLUSIONS

Hybrid and online learning environments have proven to be essential drivers for transforming higher education, offering experiences that combine face-to-face and virtual interaction, flexibility, personalization, and expanded access to knowledge. The integration of interactive tools, learning management platforms, data analytics, and real-time formative assessments enhances self-regulation, motivation, and the collaborative construction of knowledge. Hybrid models, when implemented with strategic planning and strong institutional support, increase student participation, conceptual understanding, and satisfaction, generating educational pathways adapted to the pace and needs of each learner. Socio-material spaces, ergonomics, and the availability of technological resources become strategic elements, ensuring that technology does not replace educational interaction but rather significantly enhances it.

The success of these modalities requires a comprehensive approach that integrates technology, pedagogical design, institutional leadership, and advanced digital skills for both teachers and students. Flexibility, equity, and educational quality depend on clear policies, ongoing training, and active methodologies that foster collaboration, creativity, and critical thinking. Likewise, overcoming challenges such as the digital divide, resistance to change, and time management demands innovative strategies aimed at maximizing learning and ensuring the inclusion of all students.

Looking to the future, hybrid and online education is projected as the core of 21st-century educational innovation, capable of building more resilient, adaptive, and student-centered universities. The combination of face-to-face and digital learning, supported by data and intelligent analytics, will allow institutions to offer high-impact, inclusive, and sustainable educational experiences, consolidating a teaching model that not only responds to current challenges but also anticipates the future demands of an interconnected, technologically advanced, and knowledge-oriented global society. In this sense, hybrid education ceases to be an alternative and becomes a transformative strategy that redefines how we teach, learn, and build knowledge in the digital age.

REFERENCES

Abu-Ali, A. N. (2024). The Effect of E-Learning in the Digital Age. *Creative Education*, 15, 2486-2498. <https://doi.org/10.4236/ce.2024.1512151>

- Aiken, F. J. (2025). The benefits and challenges of using blended learning and hybrid learning from different perspectives. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 40(3), 231–233. <https://doi.org/10.1080/02680513.2025.2512464>
- Aldhafeeri, F. M., & Alotaibi, A. A. (2023). Reimagining Education for Successful and Sustainable Digital Shifting. *Sage Open*, 13(1). <https://doi.org/10.1177/21582440231154474>
- Bashir, S., & Lapshun, A. L. (2025). E-learning future trends in higher education in the 2020s and beyond. *Cogent Education*, 12(1), Article 2445331. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2445331>
- Becerra, A., Cobos, R., & Lang, C. (2025). Enhancing online learning by integrating biosensors and multimodal learning analytics. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2509.07742>
- Bedoya Ulla, M., & Franco Perales, W. (2022). Hybrid teaching: Conceptualization through practice for the post COVID-19 pandemic education. *Frontiers in Education*, 7, 924594. <https://doi.org/10.3389/fed-uc.2022.924594>
- Benson, R., & Brack, C. (2009). Developing the Scholarship of Teaching: What Is the Role of E-Teaching and Learning? *Teaching in Higher Education*, 14, 71-80. <https://doi.org/10.1080/13562510802602590>
- Bright, K., & Vogler, J. (2024). Learning Online vs. Learning in Person: A Mixed-Methods Approach to Understanding How Student Preferences and Perceptions have Evolved Since the Pandemic. *Online Learning*, 28(4). <https://doi.org/10.24059/olj.v28i4.4565>
- Cáceres-Mesa, M. L. (2026). *Educación Superior en tiempos de inteligencia artificial: pedagogía, evaluación y bienestar*. Sophia Editions.
- Chávez-Cárdenas, M. d. C., Fernández-Marín, M. Á., & Lamí-Rodríguez del Rey, L. E. (2025). *Educational Web and Artificial Intelligence: Transforming Contemporary Learning*. Sophia Editions.
- Davis, C. (2025). Higher Ed Classroom 2025/6: Atlona news. *AV Technology*. <https://www.avnetwork.com/news/higher-ed-classroom-2025-6-atlona>
- Fabian, K., Smith, S., & Taylor-Smith, E. (2024). Being in two places at the same time: A future for hybrid learning based on student preferences. *TechTrends*, 68, 693–704. <https://doi.org/10.1007/s11528-024-00974->
- Ghilay, Y. (2024). Rapid transition to online learning: Faculty distance training on LMS, synchronous/asynchronous learning, and computer-assisted assessment. *Journal of Education and Learning*, 13(6), 61-69. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1457127.pdf>
- Gudoniene, D., Staneviciene, E., Huet, I., Dickel, J., Dieng, D., Degroote, J., Rocio, V., Butkiene, R., & Casanova, D. (2025). *Hybrid teaching and learning in higher education: A systematic literature review*. Sustainability, 17(2), 756. <https://doi.org/10.3390/su17020756>
- Hall, E. (2023). *Online and hybrid learning are increasingly popular. Now colleges have to keep up*. The Chronicle of Higher Education. <https://www.chronicle.com/article/online-and-hybrid-learning-is-increasingly-popular-now-colleges-have-to-keep-up>
- Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., & Antunes Marante, C. (2020). A Systematic Review of the Literature on Digital Transformation: Insights and Implications for Strategy and Organizational Change. *Journal of Management Studies*, 58, 1159-1197. <https://doi.org/10.1111/joms.12639>
- Heathen, T. S. (2025). *Learning Management Systems for hybrid learning: The new trend*. https://www.preprints.org/frontend/manuscript/6ac0c58ae8a20530ab2ed-c866262485d/download_pub
- Hidalgo Barreno, M. del P., Zambrano Torres, A. J., & Ayala Robalino, R. J. (2023). Potenciando la educación híbrida: métodos estratégicos y herramientas en línea. *Polo del Conocimiento*, 8(11). <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6214/15658>
- Labate, H., & Opertti, R. (2023). *Políticas to promote hybrid education*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386999_eng
- Ma'arif, M., Santoso, R., Arif, D. B., & Nuryana, Z. (2025). The battle of learning modes: Hybrid vs online learning in higher education. *Journal of Education and Learning*, 19(2). <https://doi.org/10.11591/edulearn.v19i2.20870>
- Mendieta-Aragón, A., Arguedas-Sanz, R., Ruiz-Gómez, L. M., & Navío-Marco, J. (2023). Tackling the challenge of peer learning in hybrid and online universities. *Education and information technologies*, 28(4), 4505–4529. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11397-7>
- Müller, C., & Mildemberger, T. (2021). Facilitating flexible learning by replacing classroom time with an online learning environment: A systematic review of blended learning in higher education. *Educational Research Review*, 34, 100394. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100394>
- Navaridas-Nalda, F., Clavel-San Emeterio, M., Fernández-Ortiz, R., & Arias-Oliva, M. (2020). The Strategic Influence of School Principal Leadership in the Digital Transformation of Schools. *Computers in Human Behavior*, 112, Article 106481. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106481>

Niyomves, B., Kunacheva, N. ., & Sutadarat, S. (2024). Hybrid Learning: A combination of face-to-face and online learning. *Journal of Education and Learning Reviews*, 1(3), 11–20. <https://doi.org/10.60027/jelr.2024.673>

Raes, A., Vanneste, P., Pieters, M., Windey, I., Van Den Noortgate, W., & Depaepe, F. (2020). Learning and instruction in the hybrid virtual classroom: An investigation of students' engagement and the effect of quizzes. *Computers & Education*, 143, 103682. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103682>

Ramírez-Mera, U. N., Ramírez Díaz, J. A., & Palencia, M. M. (2025). Transforming hybrid learning spaces in higher education: Digital technology integration and the role of socio-material and embodied spaces across the pandemic timeline. *Higher Education Research & Development*, 44(8), 2065–2081. <https://doi.org/10.1080/07294360.2025.2503821>

Shephard, K., Luong, H., Connelly, S., & Tewari, V. (2024). University teachers' perspectives on synchronous in-person and distance teaching and learning (SynPaD hybrid). *Discover Education*, 3, 200. <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00316-2>

Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N. et al. (2021). Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>

Wang, X., Liu, J., Jia, S., Hou, C., Jiao, R., Yan, Y., Ma, T., Zhang, Y., Liu, Y., Wen, H., Wang, Y. F., Zhu, H., & Liu, X. Y. (2024). Hybrid teaching after COVID-19: advantages, challenges and optimization strategies. *BMC medical education*, 24(1), 753. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05745-z>

Yorganci, S. (2025). The impact of synchronous online discussions and online flipped learning on student engagement and self-regulation among preliminary undergraduates in a basic math course. *Educational Technology Research and Development*, 73, 1569–1600. <https://doi.org/10.1007/s11423-025-10459-0>

involve the direct participation of human subjects. No personally identifiable information was handled.

Conflicts of Interest:

The author declares no conflicts of interest.

Author Contributions:

Sahand Mahdavi-Zargari: Conceptualization, data curation, formal analysis, investigation, methodology, supervision, validation, visualization, original draft writing, and writing, review, and editing.

Ethical statement:

The study was based on the analysis of documentary sources and publicly available data, and therefore did not

06

EL PENSAMIENTO LÓGICO

**COMO HERRAMIENTA FUNDAMENTAL EN LA DIDÁCTICA DE
LAS MATEMÁTICAS PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTO**



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

EL PENSAMIENTO LÓGICO

COMO HERRAMIENTA FUNDAMENTAL EN LA DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTO

THE LOGICAL THINKING AS A FUNDAMENTAL TOOL IN THE TEACHING OF MATHEMATICS TO BUILD KNOWLEDGE

Miselania Pérez-Gómez¹

E-mail: miselania_perez@ucne.edu.do

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5976-5411>

¹ Universidad Católica Nordestana. República Dominicana.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Pérez-Gómez, M. (2026). El pensamiento lógico como herramienta fundamental en la didáctica de las matemáticas para construir conocimiento. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 55-61.

Fecha de presentación: 18/11/2025

Fecha de aceptación: 31/01/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

El pensamiento lógico desempeña un rol primordial en la educación de la matemática, ya que facilita la adquisición de habilidades analíticas y críticas. Al integrar la lógica en la enseñanza, los estudiantes pueden desarrollar una base sólida para entender y aplicar las matemáticas de manera efectiva. Desde Aristóteles hasta los pensadores contemporáneos, el pensamiento lógico ha evolucionado gracias a contribuciones filosóficas matemáticas y científicas que benefician la didáctica de la enseñanza de las matemáticas, con gran beneficio para los discentes. Estas ideas históricas y actuales no solo enriquecen nuestra comprensión de la lógica, sino que también ofrecen valiosas estrategias para mejorar la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Se reporta aquí un ensayo sobre pensamiento lógico en la didáctica de las matemáticas, visto como un tributo para la construcción de conocimiento, y como experiencia dialéctica con el propósito de fomentar el uso de estrategias lógicas en el aula para mejorar la comprensión y aplicación de conceptos matemáticos. Dada la aplicabilidad de la experiencia, se llega a reflexiones como: es necesario una praxis didáctica del pensamiento lógico, permanente, en donde los docentes de matemáticas desarrollen y actualicen sus capacidades de razonamiento matemático.

Palabras clave:

Pensamiento lógico, estrategias de enseñanza, razonamiento matemático.

ABSTRACT

The role of logical thinking in mathematics education is crucial for fostering analytical and critical skills. Integrating logic into teaching provides students with a solid foundation for understanding and effectively applying mathematics. Logical thought has evolved throughout history—from Aristotle to contemporary thinkers—with philosophical, mathematical, and scientific contributions that greatly benefit the didactics of mathematics teaching and the learners. These historical and current insights enrich our understanding of logic and offer valuable strategies for improving the teaching and learning of mathematics. This paper reports the essay “Logical Thinking in the Didactics of Mathematics: A Tribute for the Construction of Knowledge” as a dialectical experience aimed at promoting the use of logical strategies in the classroom to enhance the comprehension and application of mathematical concepts. The methodology employed a documentary research approach with a qualitative focus and a symbolic-hermeneutic paradigm. Given the experience's applicability, a key reflection is the need for a permanent didactic praxis of logical thinking, where mathematics teachers develop and update their mathematical reasoning skills.

Keywords:

Logical thinking, teaching strategies, mathematical reasoning.

INTRODUCCIÓN

El pensamiento lógico es una habilidad mental que permite analizar información, evaluar argumentos y llegar a conclusiones razonables. En un mundo lleno de información y desinformación, desarrollar un pensamiento lógico es primordial para tomar decisiones y resolver problemas de manera eficiente. En este sentido es relevante explorar los principios del pensamiento lógico, su importancia, su devenir histórico y cómo llevarlo a la práctica para que los profesores y los estudiantes fortalezcan el pensamiento lógico.

El pensamiento lógico se erige como un pilar fundamental en la enseñanza de las matemáticas, desempeñando un papel decisivo en la construcción del conocimiento significativo en los estudiantes. En un mundo cada vez más complejo y dinámico, donde las habilidades críticas son altamente valoradas, entender y aplicar este tipo de pensamiento se convierte en una capacidad indispensable no solo en el ámbito académico, sino también en la vida cotidiana. La didáctica de las matemáticas, que busca métodos efectivos para enseñar y aprender esta disciplina, encuentra en el pensamiento lógico una herramienta fundamental que potencia el proceso educativo (Milanesio & Burgos, 2024).

El pensamiento lógico, que implica la capacidad de razonar de manera sistemática y estructurada, permite a los estudiantes abordar problemas matemáticos con mayor eficacia. A través de la lógica, los educadores pueden guiar a los alumnos a desarrollar habilidades analíticas que les permitan descomponer problemas complejos en componentes más simples, facilitando así su resolución. Este enfoque no solo mejora la comprensión matemática, sino que también fomenta competencias críticas que son aplicables en diversas áreas del saber (Muñoz, 2025).

La investigación en torno a la enseñanza de las matemáticas ha evolucionado, reconociendo la importancia de integrar el pensamiento lógico en la planificación didáctica. En este contexto, se han desarrollado estrategias pedagógicas que promueven la interacción activa de los estudiantes con conceptos matemáticos, favoreciendo la construcción de un aprendizaje profundo y duradero. Al implementar técnicas que estimulan el razonamiento lógico, los educadores logran motivar el interés de los alumnos por las matemáticas, transformando la percepción de esta disciplina de un conjunto de reglas y fórmulas a un campo de conocimiento lleno de posibilidades (Palacio & Chacón, 2022).

Asimismo, la inclusión del pensamiento lógico en la didáctica de las matemáticas contribuye a la formación de estudiantes autónomos y críticos, capaces de enfrentar desafíos intelectuales con confianza. A medida que los jóvenes adquieren estas habilidades, están mejor preparados para tomar decisiones informadas y abordar

problemas reales, lo que resalta la relevancia de una educación matemática que trascienda el aula.

Desde esta perspectiva, el presente ensayo se estructura con los siguientes aspectos: primero, una mirada del pensamiento lógico desde la historia, segundo, el pensamiento lógico en matemática, tercero, la lógica como fundamento en la demostración matemática, cuarto, las competencias para potenciar el pensamiento lógico matemático, y, por último, se presentan las reflexiones de los autores. Por tal motivo se realiza la presente investigación con el objetivo de reflexionar sobre el pensamiento lógico como herramienta fundamental en la didáctica de las matemáticas para construir conocimiento

METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, con un diseño de tipo ensayístico-reflexivo, orientado al análisis crítico y a la interpretación teórica del pensamiento lógico como herramienta fundamental en la didáctica de las matemáticas. El estudio se inscribe en el paradigma simbólico-hermenéutico, el cual permite comprender, interpretar y resignificar los aportes conceptuales, históricos y pedagógicos relacionados con el pensamiento lógico y su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

Desde el punto de vista metodológico, se empleó la investigación documental como método principal, sustentada en la revisión, análisis y sistematización de fuentes bibliográficas especializadas. Las fuentes consultadas incluyeron libros clásicos y contemporáneos, artículos científicos, ensayos académicos y documentos teóricos vinculados al pensamiento lógico, la lógica matemática, la demostración matemática y la didáctica de las matemáticas. Estas fuentes fueron seleccionadas atendiendo a criterios de pertinencia temática, actualidad y relevancia académica.

Como métodos teóricos se utilizaron el análisis-síntesis, que permitió descomponer los distintos enfoques teóricos sobre el pensamiento lógico y posteriormente integrarlos en una visión coherente; el histórico-lógico, para examinar la evolución del pensamiento lógico desde sus orígenes filosóficos hasta sus aplicaciones actuales en la educación matemática; y el método inductivo-deductivo, empleado para establecer reflexiones generales a partir de aportes particulares de distintos autores, así como para derivar consideraciones didácticas aplicables al contexto educativo.

Asimismo, se recurrió a la interpretación hermenéutica de los textos, lo que permitió comprender los significados subyacentes de los planteamientos teóricos y su relación con las prácticas educativas actuales. Esta interpretación se complementó con la reflexión pedagógica derivada de la experiencia docente, lo que favoreció un diálogo entre

teoría y práctica, fortaleciendo el carácter dialéctico del ensayo.

Finalmente, el proceso metodológico permitió estructurar el trabajo en ejes temáticos que abordan el pensamiento lógico desde una perspectiva histórica, conceptual y didáctica, así como su función en la demostración matemática y en el desarrollo de competencias. De este modo, la metodología adoptada contribuyó a fundamentar reflexivamente la importancia de una praxis didáctica permanente del pensamiento lógico en la enseñanza de las matemáticas, orientada a la construcción significativa del conocimiento.

DESARROLLO

El pensamiento lógico tiene sus raíces en la antigua Grecia, donde filósofos como Aristóteles (382-322 a. C) desarrollaron sistemas formales de lógica y razonamiento. Otros filósofos y matemáticos como Euclides, Platón y René Descartes, también contribuyeron al desarrollo de la lógica a lo largo de la historia. En la era moderna, figuras como George Boole y Bertrand Russell han sido clave en la formalización de la lógica matemática.

Enfatizando sobre Aristóteles, es considerado como uno de los fundadores más influyentes del pensamiento lógico. Su contribución más significativa fue el desarrollo de la silogística, que establece reglas para construir argumentos válidos basados en premisas lógicas. Además, Aristóteles exploró conceptos como la deducción, la inducción y el razonamiento por analogía, sentando las bases para el estudio de la lógica y la filosofía occidental. Su trabajo sigue siendo relevante en campos como la filosofía, la matemática y la ciencia.

En relación con lo antes expuesto, los autores consideran que el pensamiento lógico es primordial en la enseñanza de las matemáticas, ya que la misma se basa en principios lógicos, patrones y relaciones, de manera que ayuda a los estudiantes a entender y aplicar estos conceptos. Además, el pensamiento lógico fomenta análisis crítico, la resolución de problemas y la capacidad de demostrar y justificar los resultados matemáticos. Esto no solo mejora el rendimiento académico, sino que también desarrolla habilidades valiosas para la vida.

En cuanto a René Descartes (Funez, 2022), hizo un aporte significativo al pensamiento lógico con su método del escepticismo y el enfoque sistemático en la búsqueda de la verdad. Su famosa frase *Pienso luego existo* (Cogito, ergo sum) ilustra su énfasis en la razón y la duda metódica como herramientas para alcanzar conocimientos ciertos. Además, Descartes introdujo el concepto del análisis, que implica descomponer problemas complejos en partes más simples y manejables, lo cual sigue siendo una estrategia clave en el pensamiento lógico y sin lugar a dudas, un referente para la didáctica en la enseñanza de las matemáticas.

De hecho, Descartes propuso cuatro reglas para guiar el pensamiento lógico: (1) No aceptar como verdadero si no está claramente demostrado; (2) Dividir los problemas en partes más pequeñas y manejables; (3) Ordenar el pensamiento de lo simple a lo complejo; y, (4) Revisar y verificar todos los pasos del razonamiento. Estas reglas sentaron las bases para el análisis lógico y el método científico, influyendo en filósofos y científicos.

Entretanto, Tares & Fernández (2022) señalan la idea de que el pensamiento lógico matemático se concibe como un compendio de actividades mentales en las cuales el niño aplica el cálculo como principal instrumento para la toma de decisiones y actuación en determinadas situaciones. Se precisa comprender que, para generar ajustes en torno a los estímulos percibidos por el niño, efectuar análisis sobre datos, o hacer valoración de medidas, magnitudes, pesos, cantidades o cualquier variable de interés para el aprendiz, se deben distinguir aquellos elementos que componen este enfoque de pensamiento.

Según Carmenates & Tarrío (2019) el pensamiento lógico es aquel que se desprende de las relaciones entre los objetos y procede de la propia elaboración del individuo. Surge a través de la coordinación de las relaciones que han creado de manera previa las personas con los objetos. En tanto que, para Barrios (2018) el pensamiento lógico se tiene como un conjunto de métodos de pensar, involucrados en cambiar conceptos y percepción, para incrementar la creatividad. Es una colección de teorías de pensamiento divergente, que van más allá de la lógica tradicional, y se concentran en generar nuevas ideas, en cambiar conceptos y perspectivas.

Pensamiento lógico en matemática

El pensamiento lógico-matemático trasciende las habilidades numéricas básicas, involucrando una comprensión estructurada y sistemática del mundo. Según Medina (2018), este pensamiento se basa en la capacidad de establecer relaciones, identificar patrones y resolver problemas mediante la lógica. Se manifiesta en diversas formas, desde lo abstracto y lógico hasta lo innovador y artístico. Refleja cómo se unen las creaciones mentales de diferentes individuos para formar visiones colectivas, especialmente en contextos organizacionales.

Desde un enfoque teórico, el pensamiento es el resultado de la actividad cerebral, forjado por la mente a partir de la lógica o visiones creativas. Como señalan Palacio & Chacón (2022), el pensamiento lógico-matemático implica manejar y discernir aspectos numéricos y aplicar la lógica, lo que es importante para el avance de la inteligencia matemática y el bienestar de los jóvenes. Esta inteligencia incluye habilidades de cálculo, cuantificación y la capacidad de formular teorías de manera natural.

Para desarrollar estas habilidades, es fundamental proporcionar experiencias prácticas en el ámbito educativo.

Conforme a Piaget (1975), los niños desarrollan este tipo de razonamiento al interactuar con su entorno, particularmente mediante la manipulación de objetos. Montessori (2013) también enfatiza la importancia de experiencias prácticas y el descubrimiento de características y conexiones a través de la experimentación activa. Durante los años como docente, he observado que estas experiencias prácticas son importantes para que los estudiantes no solo entiendan, sino también interioricen los conceptos matemáticos. Por ejemplo, cuando los estudiantes utilizan la construcción para dar respuestas en contenidos de Geometría, les da la oportunidad de visualizar y manipular formas, esto les da la oportunidad de comprender los conceptos de forma más concreta (León-González & Barcia-Martínez, 2025).

Lógica como fundamento en la demostración matemática

Las matemáticas tienen un rigor centrado en la demostración, cada teorema, proposición debe ser probado de manera incuestionable, este proceso es esencialmente lógico. En relación con la demostración, desde el punto de vista de la educación matemática, es fundamental adoptar una postura sobre la demostración que, además de respetar la integridad matemática, la concepción de demostración considere el papel de la comunidad del aula, pues las demostraciones deben tener sentido para los estudiantes en el contexto educativo en el que se insertan (Cifuentes Medina & Chacón Benavides, 2023; Milanésio & Burgos, 2024).

Así, consideramos la demostración como un tipo de argumentación en matemáticas que tiene las siguientes características de acuerdo a Stylianides & Stylianides (2017): 1. Utiliza un conjunto de aserciones aceptadas como verdaderas y que están disponibles para la comunidad de aula sin más justificación. 2. Usa modos de argumentación válidos y conocidos por la comunidad o que están dentro de su alcance conceptual. 3. Se comunica con formas de expresión apropiadas, conocidas o dentro del alcance conceptual de la comunidad de aula.

Por lo tanto, en matemáticas, una demostración es una argumentación, aunque es necesario resaltar que no toda argumentación es una demostración. En este sentido, la argumentación matemática es la forma inicial o cognitiva del razonamiento deductivo, y toda demostración formal puede entenderse como una argumentación organizada bajo reglas de inferencia precisas.

Además, Stylianides & Stylianides (2017) distinguen entre la demostración entendida como producto, es decir, una secuencia conectada de afirmaciones, y como proceso que implica acciones en la búsqueda de una conclusión a favor o en contra de una afirmación matemática. En estas acciones pueden estar implicadas actividades precursoras de la demostración, tales como, conjeturar mediante el uso de ejemplos, analogías, inducción,

abducción, entre otros, esenciales para el aprendizaje de los estudiantes.

La lógica formal proporciona reglas para garantizar la validez de los argumentos, se emplean desde los silogismos de Aristóteles hasta los complejos sistemas axiomáticos modernos. Un matemático no se limita a saber que una proposición es verdadera, sino que debe ser capaz de demostrar por qué lo es. Esta demostración implica una secuencia lógica de pasos, donde cada paso se deriva válidamente del anterior, utilizando axiomas, definiciones o teoremas previamente establecidos. La capacidad de construir y seguir estas cadenas de razonamiento es la esencia del pensamiento lógico matemático.

Competencias para potenciar el pensamiento lógico matemático

Las competencias a potenciar el pensamiento lógico matemático incluyen varios aspectos que se presentan a continuación:

Observación: Permitir que las personas exploren por sí mismos, potenciando su habilidad de observar a través de actividades enfocadas en percepciones y conexiones. Esta competencia es fundamental en la enseñanza de las matemáticas, ya que fomenta la curiosidad y la exploración independiente.

Creatividad: Fomentar la imaginación para exponer a la persona a diversas situaciones y perspectivas, enriqueciendo su educación matemática. La creatividad en matemáticas a menudo se subestima, pero es importante para resolver problemas complejos y pensar fuera de los esquemas tradicionales.

Intuición: Guiar a la persona hacia la identificación de hechos sin un análisis racional extenso, orientándolo hacia realidades reconocidas. Esta habilidad es especialmente útil en la identificación de patrones y la formulación de hipótesis.

Razonamiento Lógico: Desarrollar esta habilidad, basada en criterios establecidos, a través de la educación y el contexto familiar. El razonamiento lógico es la base del pensamiento matemático y debe ser cultivado constantemente. Serrano (2006) argumenta que el pensamiento lógico-matemático es más que conocimiento matemático; es una forma integral de razonar. La epistemología genética de Piaget resalta que el conocimiento se adquiere tanto deductiva como inductivamente. Este enfoque revela la interacción continua entre existencia y razonamiento, demostrando que el conocimiento fluye desde la vida biológica hasta la integración mental.

Asimismo, el pensamiento lógico-matemático es una habilidad compleja que se nutre de la interacción con el entorno y se fortalece mediante la práctica y experimentación. Como tal, desempeña un papel crucial en la educación, formando una base para la comprensión y aplicación de conceptos matemáticos en contextos reales y cotidianos.

Esta comprensión del pensamiento lógico-matemático subraya la importancia de diseñar estrategias de enseñanza que fomenten estas habilidades esenciales en los estudiantes. Al adaptar las actividades educativas a diferentes estilos de aprendizaje y niveles de desarrollo, podemos crear un ambiente más propicio para el desarrollo de estas competencias críticas.

Pensamiento lógico como herramienta fundamental en la didáctica de las matemáticas para construir conocimiento

Diversos autores de renombre han abordado la importancia del pensamiento lógico en la enseñanza de las matemáticas. Según Freire (2005), el proceso de resolución de problemas es fundamental en el aprendizaje matemático, y este proceso se basa en la capacidad de los estudiantes para razonar de manera lógica. Polya sugiere que, al fomentar el pensamiento crítico y lógico, los educadores pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades que les permitan abordar problemas complejos y encontrar soluciones efectivas.

Asimismo, el trabajo de Muñoz (2024) sobre los niveles de desarrollo del pensamiento geométrico proporciona un marco que conecta el pensamiento lógico con el aprendizaje matemático, argumentando que los estudiantes deben pasar por diferentes etapas de pensamiento antes de alcanzar una comprensión robusta de conceptos geométricos. Este enfoque enfatiza que una instrucción adecuada, que contemple ejercicios lógicos, prepara a los alumnos para transitar entre niveles de complejidad creciente en su razonamiento.

Sin embargo, más allá de la fundamentación teórica, se hace necesario considerar cómo se implementan estas prácticas en el aula. Montessori (2013) advierte que, si bien el desarrollo del pensamiento lógico es indispensable, no siempre se traduce automáticamente en aprendizaje efectivo. La didáctica debe ser intencional y creativa, diseñando actividades que no solo promuevan el razonamiento lógico, sino que también conecten con los intereses y experiencias previas de los estudiantes. Esto sugiere que los docentes deben adoptar un enfoque reflexivo y adaptativo, considerando la diversidad de estilos de aprendizaje presentes en el aula.

Un aspecto primordial que se resalta en el estudio es la necesidad de cultivar un ambiente de aprendizaje donde el error sea visto como una oportunidad de crecimiento. Este concepto se alinea con las teorías de la educación constructivista, en las que autores como Piaget (1978) argumentan que el aprendizaje es un proceso social y colaborativo. En este sentido, el razonamiento lógico no solo se desarrolla de manera individual, sino que también se potencia a través del intercambio de ideas y la discusión crítica entre pares.

De manera general, el pensamiento lógico, aunque considerado fundamental, no debe ser el único eje en la enseñanza de las matemáticas. Es imprescindible

complementarlo con otros enfoques pedagógicos que aborden las emociones y la creatividad. Según Tares & Fernández (2022), el aprendizaje emocional juega un papel significativo en cómo los estudiantes se relacionan con las matemáticas. Promover un entorno afectivo y positivo puede incrementar la motivación y, por ende, facilitar un aprendizaje más profundo y duradero.

CONCLUSIONES

El pensamiento lógico es elemental para muchos aspectos de la vida e indiscutiblemente en la enseñanza de las matemáticas. Cabe destacar el beneficio que trae, a las personas, la puesta en práctica del pensamiento lógico en la toma de decisiones, resolución de problemas y pensamiento crítico.

El docente que enseña matemáticas requiere una permanente actualización de los avances de conocimiento relacionados con el pensamiento lógico y, en consecuencia, en las estrategias de enseñanza-aprendizaje del mismo. De allí que las obras de los autores referidos en la presente investigación sean dignas de estudio y profundización, a fin de consolidar los principios del pensamiento lógico.

Es de gran relevancia el desarrollo de la habilidad del pensamiento lógico, en el contexto educativo, desde la educación básica hasta los postgrados, así como en la vida diaria. Por lo tanto, los autores del presente estudio hacen una cordial invitación al lector a valorar y aplicar el pensamiento lógico en su propia vida.

REFERENCIAS

- Barrios, B. (2018). *La epistemología genética de Jean Piaget*. https://www.researchgate.net/publication/329731394_La_epistemologia_genetica_de_Jean_Piaget
- Carmenates Barrios, O. A., & Tarrío Mesa, K. (2019). El pensamiento lógico, psicológico y social: su contribución a la resolución de problemas geométricos. *Revista Conrado*, 15(69), 362-369. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1083/1092>
- Cifuentes Medina, J. E., & Chacón Benavides, J. A. (Coords.). (2023). *Recursos didácticos para la enseñanza de la matemática*. Editorial UPTC.
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI editores.
- Funez, R. (2022). Descartes y la fundamentación del conocimiento científico. *Kóot*, 13, 45-65. <https://doi.org/10.5377/koot.v1i13.14800>
- León-González, J. L., & Barcia-Martínez, R. (2025). *Didactics of Geometry for Elementary Schools*. Sophia Editions.

- Medina Hidalgo, M. I. (2018). Estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 9(1), 125-132. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6595073.pdf>
- Milanesio, B., & Burgos, M. (2024). Significados personales sobre la demostración matemática de estudiantes al inicio de la educación superior. *Educación matemática*, 36(3), 206-241. <https://www.scielo.org.mx/pdf/educmat/v36n3/2448-8089-edumat-36-03-206.pdf>
- Montessori, M. (2013). *El niño, el secreto de la infancia*. Editorial Diana. _
- Muñoz Arboleda, M. (2024). Desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático y su relación con las Prácticas Pedagógicas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 4556-4565. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9794
- Muñoz Arboleda, M. (2025). Factores pedagógicos en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en grado noveno: un análisis desde la práctica docente. *Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 6(1), 3619-3634. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3596>
- Palacio, A., & Chacón, J. (2022). *Desarrollo del pensamiento lógico-matemático para la resolución de problemas mediante estrategias lúdico-pedagógicas*. <https://librosaccesoabierto.uptc.edu.co/index.php/editorial-uptc/catalog/download/208/245/5018?inline=1>
- Piaget, J. (1975). *Introducción a la epistemología genética: El pensamiento matemático*. Editorial Paidós. _
- Piaget, J. (1978). *La equilibración de las estructuras cognitivas. Problema central del desarrollo*. (5ª ed). Siglo veintiuno editores. _
- Serrano, J. M. (2006). *El desarrollo del pensamiento lógico-matemático*. 1º Congreso Mundial de Matemáticas en Educación Infantil. Madrid, España. _
- Stylianides, G. J., & Stylianides, A. J. (2017). Research-based interventions in the area of proof: The past, the present, and the future. *Educational Studies in Mathematics*, 96(1), 119-127. <https://doi.org/10.1007/s10649-017-9782-3>
- Tares, M., & Fernández, M. (2022). Concepciones sobre el pensamiento lógico matemático: una revisión teórica. *Impacto Científico*, 17(1), 123-138. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/impacto/article/view/38340/42500> _

Conflictos de interés:

La autora declara no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Miselania Pérez-Gómez: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio aborda temas relacionados con estudiantes/ personas vulnerables, pero se realizó únicamente mediante revisión documental, análisis de información secundaria o bases de datos públicas. No implicó la participación directa de seres humanos ni el manejo de información personal identificable.

07

DIAGNÓSTICO

Y MANEJO DE MANIFESTACIONES CLÍNICAS TÍPICAS Y VARIANTES DEL LIQUEN PLANO



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

DIAGNÓSTICO

Y MANEJO DE MANIFESTACIONES CLÍNICAS TÍPICAS Y VARIANTES DEL LIQUEN PLANO

DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF TYPICAL AND VARIANT CLINICAL MANIFESTATIONS OF LICHEN PLANUS

Jeanneth Elizabeth Jami-Carrera¹

E-mail: ua.jeannethjami@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2217-9593>

Fredy Alexander Medina-Mendoza¹

E-mail: fredymm66@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0808-7118>

Ivette Estefanía Amancha-Quinatoa¹

E-mail: ivetteaq@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7848-3443>

Amelia Alejandra Balda-Pazmiño¹

E-mail: ameliabp08@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3489-955X>

¹ Universidad Regional Autónoma de los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Jami-Carrera, J. E., Medina-Mendoza, F. A., Amancha-Quinatoa, I. E., & Balda-Pazmiño, A. B. (2026). Diagnóstico y manejo de manifestaciones clínicas típicas y variantes del liquen plano. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 62-71.

Fecha de presentación: 14/11/2025

Fecha de aceptación: 26/01/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

El liquen plano (LP) es una enfermedad inflamatoria crónica de etiología desconocida que afecta la piel, mucosas y faneras, presentándose en diversas variantes clínicas que dificultan su diagnóstico y tratamiento. Aunque la forma clásica se caracteriza por pápulas eritematovioláceas, pruriginosas y con estrías de Wickham, existen variantes infrecuentes como el LP pigmentoso, inverso, lineal, anular atrófico y penfigoide, las cuales muestran manifestaciones heterogéneas y a menudo son resistentes a la terapia convencional. Estas formas raras pueden asociarse con infecciones virales, enfermedades autoinmunes o fármacos, complicando aún más su manejo clínico. La identificación y caracterización precisa de cada variante es esencial para garantizar un diagnóstico adecuado y una intervención terapéutica efectiva, siendo la evaluación histológica una herramienta clave ante la ausencia de criterios dermatoscópicos claros en ciertos casos. Los tratamientos disponibles incluyen corticosteroides tópicos y sistémicos, inhibidores de calcineurina, fototerapia y retinoides, con resultados variables según la presentación clínica. Además, el LP tiene un impacto significativo en la salud emocional de los pacientes, generando ansiedad, estrés, baja autoestima y dificultades sociales debido a las alteraciones visibles en la piel y mucosas. A pesar del conocimiento acumulado, las variantes infrecuentes continúan siendo un desafío clínico, lo que evidencia la necesidad de continuar investigando nuevas estrategias terapéuticas y desarrollar herramientas diagnósticas avanzadas, como métodos de

imagen y biomarcadores específicos. Un abordaje integral que combine tratamiento especializado y apoyo psicológico es fundamental para mejorar la calidad de vida de quienes padecen esta enfermedad crónica, compleja y recurrente.

Palabras clave:

Variantes infrecuentes del liquen plano, diagnóstico, manifestaciones clínicas típicas, estrategias terapéuticas.

ABSTRACT

Lichen planus (LP) is a chronic inflammatory disease of unknown etiology that affects the skin, mucous membranes, and adnexa, presenting in diverse clinical variants that complicate diagnosis and treatment. While the classic form is characterized by pruritic, violaceous papules with Wickham's striae, rare variants such as pigmentary, inverse, linear, annular atrophic, and pemphigoid LP exhibit heterogeneous manifestations and often resist conventional therapy. These uncommon forms may be associated with viral infections, autoimmune diseases, or medications, further complicating clinical management. Accurate identification and characterization of each variant are essential for effective diagnosis and treatment, with histological evaluation playing a crucial role when dermatoscopic criteria are insufficient. Available treatments include topical and systemic corticosteroids, calcineurin inhibitors, phototherapy, and retinoids, with variable outcomes depending on the clinical presentation. Additionally, LP significantly impacts

patients' emotional well-being, causing anxiety, stress, low self-esteem, and social difficulties due to visible skin and mucosal changes. Despite current knowledge, rare variants remain a clinical challenge, highlighting the need for ongoing research into new therapeutic strategies and the development of advanced diagnostic tools, such as imaging techniques and specific biomarkers. An integrated approach combining specialized treatment and psychological support is essential to improve the quality of life for patients living with this chronic, complex, and recurrent disease.

Keywords:

Uncommon variants of lichen planus, diagnosis, typical clinical manifestations, therapeutic strategies.

INTRODUCCIÓN

El liquen plano (LP) es una enfermedad inflamatoria crónica, de etiología desconocida, que puede afectar la piel, los anexos y las mucosas. Tiene una prevalencia menor del 1% y afecta con mayor frecuencia a los adultos que a los niños (Soto-Hilario et al., 2026). Clínicamente, las lesiones se presentan como pápulas o placas planas, violáceas, poligonales, brillantes y pruriginosas, ubicadas de preferencia en los miembros. Se ha asociado esta enfermedad a infecciones, entre ellas, la hepatitis C y la sífilis, más observadas en la población adulta. El tratamiento se basa en los corticosteroides de alta potencia en los casos localizados y en la fototerapia en los generalizados. También se describió el uso de los corticosteroides sistémicos, la acitretina o los inmunosupresores orales para casos más severos y refractarios al tratamiento. El LP puede resolverse de manera espontánea al cabo de 1-2 años (Pertuz et al., 2021).

Estudios observacionales previos han encontrado que el liquen plano (LP) está asociado con enfermedades autoinmunes. Para determinar la asociación entre LP y 15 enfermedades autoinmunes, se ha aplicado el enfoque de aleatorización mendeliana (MR), que utiliza variantes genéticas como una herramienta para mejorar la inferencia causal (Long et al., 2024). El liquen plano ungueal tiene el potencial de causar la destrucción permanente de la unidad ungueal y sigue siendo difícil de tratar. Los estudios sugieren que la naltrexona en dosis bajas es un tratamiento seguro y potencialmente eficaz para otras afecciones dermatológicas, incluido el liquen plano pilar (Bray & Morrison, 2023).

El LP generalizado (también conocido como LP eruptivo o exantemático) es un subtipo clínico poco frecuente en el que las lesiones se diseminan o se propagan rápidamente. La rareza del LP generalizado en niños a menudo conduce a un diagnóstico erróneo o a un tratamiento tardío, lo que afecta la calidad de vida del paciente. Por lo tanto, es necesario que los médicos tengan mayor conciencia sobre la presentación variable del LP en la

población pediátrica. Incorporar una biopsia por punción para el diagnóstico de LP cuando las lesiones se manifiestan como pápulas o placas eritematosas a violáceas generalizadas y de superficie plana, junto con la adición de una inyección intramuscular (IM) en el plan de tratamiento, mejora los resultados generales del paciente (Li et al., 2024).

El liquen plano puede ser difícil de tratar en la vulva y en la vagina. Puede dejar cicatrices y provocar dolor intenso. Las llagas en los genitales pueden hacer que tener relaciones sexuales sea doloroso. La piel y las uñas afectadas pueden quedar ligeramente más oscuras, incluso después de la recuperación. Las llagas bucales pueden afectar la capacidad de comer. El liquen plano oral aumenta el riesgo de cáncer bucal. En raras ocasiones, el liquen plano afecta el conducto auditivo. Si no se trata, puede derivar en pérdida auditiva.

La etiología del liquen plano es desconocida de ahí el interés en describir las características clínicas, histopatológicas, de laboratorio y los resultados. Se ha relacionado con numerosas enfermedades dermatológicas y sistémicas (alopecia areata, psoriasis, dermatitis atópica, hipertensión, diabetes mellitus, enfermedad tiroidea, cardiopatías, estrés y depresión). También se ha descrito una relación entre el LP y la infección por el virus de la hepatitis C. En el LP se describen muchas variantes clínicas clasificadas según la disposición de las lesiones, el aspecto morfológico y el lugar afectado, como son el actínico, hipertrófico, ampoloso, penfigoide, anular, atrófico, erosivo, liquen plano palmoplantar y liquen plano oral.

El liquen plano anular (ALP) se considera una de las variantes clínicas más raras. Se caracteriza por unas pocas lesiones anulares que se observan comúnmente en el pene y el escroto o en áreas intertriginosas, y suele ser muy resistente al tratamiento. El liquen plano atrófico anular (AALP) se considera un subtipo distintivo de ALP con elastólisis histológicamente extensa causada por células linfáticas. Faltan los criterios dermatoscópicos clásicos para el diagnóstico de LP, por lo que el diagnóstico es un desafío y se necesita una evaluación histológica (Tonicic et al., 2021).

El liquen plano (LP) es una dermatosis inflamatoria que puede comprometer la piel, las mucosas y las faneras. Su presentación clínica tiene múltiples variantes: además de su forma clásica –caracterizada por pápulas eritematovioláceas, poligonales, pruriginosas, cubiertas por finas y brillantes escamas blanquecinas denominadas estrías de Wickham– se describen otras formas como anular, pigmentosa invertida, ampollar, penfigoide, hipertrófica, actínica, oral, mucosa, folicular y eritrodérmica (Gagliardi et al., 2020).

El liquen plano (LP) pigmentoso es una variante rara del liquen plano y se caracteriza por la presencia de manchas hiperpigmentadas, de color marrón oscuro en las zonas

expuestas al sol o las doblas de piel del cuerpo. LP pigmentoso es una enfermedad rara en Europa, pero es común en las poblaciones indígenas y en el Medio Oriente. La enfermedad aparece durante la tercera o cuarta década de la vida. Las lesiones generalmente no causan síntomas. La causa exacta de la LP pigmentoso es desconocida. El liquen plano pigmentoso es una enfermedad crónica y progresiva (Toncic et al., 2021).

El liquen plano anular y atrófico es una variante de liquen plano poco descrita en la literatura médica. Se caracteriza clínicamente por la presencia de pápulas anulares de borde sobreelevado y zona central atrófica que pueden estar asociadas o no a las lesiones típicas del liquen plano. Histológicamente, las lesiones presentan en los bordes los hallazgos propios del liquen plano junto con adelgazamiento progresivo de la epidermis y, en el centro, disminución y fragmentación de las fibras elásticas de la dermis (Echeverría et al., 2019).

En la mucosa de la boca, el liquen plano puede adoptar formas clínicas muy variadas. Se ha descrito como lesión elemental la pápula mixta formada por un infiltrado coriónico en banda e hiperqueratosis epitelial. Clínicamente aparece como una lesión blanquecina, circunscrita, de pequeño tamaño y ligeramente elevada. Varias de ellas se agrupan en racimos, estrías o placas. Sin embargo, ésta no es la única lesión elemental. Dependiendo probablemente del grado de lesión epitelial producido por el ataque de los linfocitos T, el epitelio puede llegar a atrofiarse hasta grados extremos perdiendo la queratina y haciéndose susceptible a la luxación por roces o traumatismo, originando clínicamente áreas de eritema y erosiones (Bermejo Fenoll & López-Jornet, 2004).

Entre las enfermedades clasificadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como trastornos orales potencialmente malignos se encuentran el liquen plano oral (LPO), la leucoplasia verrugosa proliferativa (LPV) y, más recientemente, se han añadido las lesiones liquenoides orales (LLO). Las lesiones liquenoides orales se parecen al liquen plano oral, pero carecen de la apariencia clínica o histopatológica típica. Además de presentarse inicialmente como lesiones estriadas, el LPO/LLO puede afectar la mucosa gingival, que es el subsitio más frecuente de PVL. Histopatológicamente, la PVL presenta un continuo de cambios morfológicos, que van desde la hiperqueratosis, generalmente sin displasia, hasta la hiperplasia verrugosa y, finalmente, el carcinoma. La fase inicial de la PVL puede presentar un infiltrado linfocítico en la región subepitelial, similar al LPO y al LLO (Duarte Moreira et al., 2024).

El liquen plano pigmentoso (LPP), descrito por primera vez por Bhutani et al en 1974, aparece después de los 30 años y se presenta como máculas cenicientas similares a la dermatosis en las áreas expuestas al sol que luego se fusionan para formar parches hiperpigmentados (ya sean difusos, reticulados o perifoliculares). El vitíligo es un

trastorno crónico poco común que aparece en aproximadamente el 1% de la población y causa despigmentación de la piel sin inflamación previa. Aunque clínicamente son opuestas en su presentación, la autoinmunidad se ha implicado en estas 2 afecciones. Los trastornos pigmentarios son una fuente de trastornos psicosociales y desfiguración estética. Se ha descubierto que la calidad de vida de los pacientes con LPP y vitíligo se ve afectada de forma más significativa que la de los pacientes con melasma (Belizario et al., 2024).

Entender las características clínicas, patológicas y epidemiológicas del LP permite a los profesionales de la salud diagnosticarlo de manera adecuada y diferenciar sus variantes. Es por ello que se hace necesario ampliar el conocimiento mediante información actualizada acerca del diagnóstico y manejo efectivo en dermatología.

Esta investigación tiene como objetivo distinguir las manifestaciones clínicas típicas y variantes que se pueden presentar en el liquen plano, así como analizar los tratamientos vigentes, seguridad y eficacia en el uso de las variantes infrecuentes del liquen plano, con el fin de mejorar el tratamiento y calidad de vida de las personas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la elaboración de este artículo se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva de literatura científica en diversas bases de datos y recursos en línea. Las fuentes consultadas incluyen la Biblioteca Nacional de Medicina, PubMed, MEDLINE, SciELO, Scopus y la Biblioteca Virtual en Salud (BVS), etc. Se emplearon términos de búsqueda específicos relacionados con liquen plano, variantes infrecuentes, diagnóstico diferencial y abordajes terapéuticos, aplicando filtros temporales para limitar los resultados a estudios recientes, específicamente los publicados en los últimos 5 años. Además, se utilizaron los buscadores MeSH (Medical Subject Headings) y DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) para garantizar la inclusión de artículos pertinentes y específicos en el ámbito de la dermatología.

La selección de estudios se realizó de manera sistemática, priorizando aquellos que presentaban resultados robustos y que cumplían con criterios rigurosos de calidad metodológica. Se excluyeron estudios que no aportaran evidencia científica sólida o que no estuvieran alineados con el enfoque integral planteado en esta revisión, concentrándonos en investigaciones que abordaran las características clínicas, histopatológicas de las variantes infrecuentes del liquen plano.

La evaluación de la calidad de los estudios seleccionados se llevó a cabo mediante herramientas de análisis crítico, asegurando que los datos recopilados fueran válidos, confiables y aplicables en la práctica clínica. Posteriormente, se realizó una síntesis detallada de la información extraída para identificar patrones, tendencias y

conclusiones relevantes en el manejo de estas variantes. Esta metodología busca proporcionar un panorama integral y actualizado que contribuya al entendimiento y abordaje clínico del liquen plano y sus variantes infrecuentes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se muestran de forma tabulada los resultados encontrados mediante la búsqueda bibliográfica. Las tablas siguientes (Tabla 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8) exponen de forma organizada y clara las características de la enfermedad, sus variantes, ejemplos de casos clínicos y su comparación.

Tabla 1. Variantes del liquen plano según su presentación clínica.

LIQUEN PLANO					
Es una enfermedad inflamatoria que puede comprometer la piel, mucosas y las faneras. Su causa exacta se desconoce					
Presentación clínica:	Anular	Actínica	Atrófico	Oral	Ungueal
	Genital	Erosiva	hipertrófico	Inverso	Ampolloso
	Pigmentoso	Penfigoide	Folicular	Inducido por fármacos	
Forma clásica	Caracterizada por pápulas eritematovioláceas, poligonales, pruriginosas, cubiertas por finas y brillantes escamas blanquecinas denominadas estrías de Wickham				

Tabla 2. Variantes infrecuentes del liquen plano.

Liquen plano	Caracterización
Pigmentoso	Pigmentación macular marrón oscuro a gris en áreas expuestas al sol en cara, cuello y en flexuras.
Pigmentoso inverso	Maculas, pápulas o parches de color gris pizarra a marrón oscuro en los pliegues de la piel.
Lineal	Pápulas pruriginosas, poligonales y purpuras en una distribución blaschkoide
Anular atrófico	Reducción de las fibras de elastina en la dermis superficial y tiene características clínicas de liquen plano anular y atrófica. Esta no responde bien a los esteroides tópicos o sistémicos.
Penfigoide	Lesiones cutáneas liquenoides y ampollas
Anular	Máculas y placas redondas-ovales de color rojo a marrón, con bordes ligeramente elevados y no escamosos, sin atrofia central.

Tabla 3. Liquen plano pigmentoso (variable infrecuente).

LIQUEN PLANO PIGMENTOSO	
Epidemiología	Poco frecuente en Europa, pero es común en la población de la india y de Oriente Medio. Prevalencia: desconocida
Clínica	- Manchas marrones o gris-marrones y parches en áreas expuestas al sol. - Las lesiones pueden ser simétricas o difusas, aunque se hayan descrito variantes (foliculares, reticulares y unilaterales, siguiendo las llamadas líneas de Blaschko). - Las lesiones son planas o mínimamente elevadas - Normalmente no pican ni son dolorosas y nunca son endurecidas o callosas aunque algunas veces pueden picar o arder - Puede ocurrir al mismo tiempo con el liquen plano.
Diagnostico	El diagnóstico de la enfermedad se hace por el examen de la piel con la apariencia de las lesiones y se confirma con el examen microscópico
Tratamiento	- Uso de protector solar y evitar exponerse al sol. - Tacrolimus tópico - Corticoides tópicos - Laser pigmentado - Retinoide orales

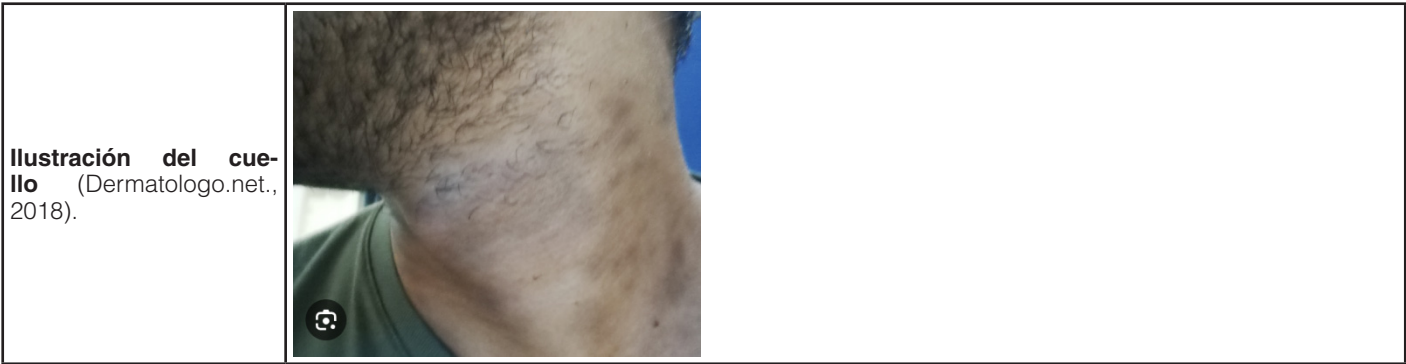


Tabla 4. Liquen plano pigmentoso inverso (variante infrecuente).

LIQUEN PLANO PIGMENTOSO INVERSO	
Epidemiología	Pacientes caucásicos, descendientes de europeos. Prevalencia desconocida.
Clínica	- Máculas hipercrómicas asintomáticas - De milímetros a centímetros de diámetro - Con bordes bien delimitados - Superficie lisa y en ocasiones estrías de Wickham; - Localizadas en áreas intertriginosas, particularmente axilas e ingles
Diagnostico	El diagnóstico de la enfermedad se hace por el examen de la piel con la apariencia de las lesiones y se confirma con el examen microscópico
Tratamiento	- Tópicos: clobetasol y tacrolimus a 0.1% - Glucocorticoides tópicos - Inhibidores tópicos: calcineurina
Ilustración en axila (Rodríguez Acar et al., 2022).	

Tabla 5. Liquen plano lineal (LPL) o (blaschkoide) (variante infrecuente).

LIQUEN PLANO LINEAL (LPL) O (BLASCHKOIDE)	
Epidemiología	- < del 0,5% de pacientes con LP van a presentar LPL. - Prevalencia desconocida. - Mayoría de casos descritas en niños
Clínica	- Pápulas violáceas pruriginosas siguiendo una distribución lineal, con frecuencia localizada en las extremidades, aunque pueden observarse en cualquier localización. - Siguen un patrón de distribución blaschkoide, sin seguir dermatomas conocidos. - Pueden observarse simultáneamente con lesiones más típicas distribuidas al azar y no segmentarias de un LP clásico. - Su histología es la del liquen plano pápulo-escamoso clásico
Diagnostico	El diagnóstico de la enfermedad se hace por el examen de la piel con la apariencia de las lesiones y se confirma con el examen microscópico

Tratamiento	- Tópicos: clobetasol y tacrolimus a 0.1% - Glucocorticoides tópicos - Inhibidores tópicos: calcineurina No existe un tratamiento específico por su rareza.
--------------------	--

Tabla 6. Liquen plano anular atrófico (variante más rara).

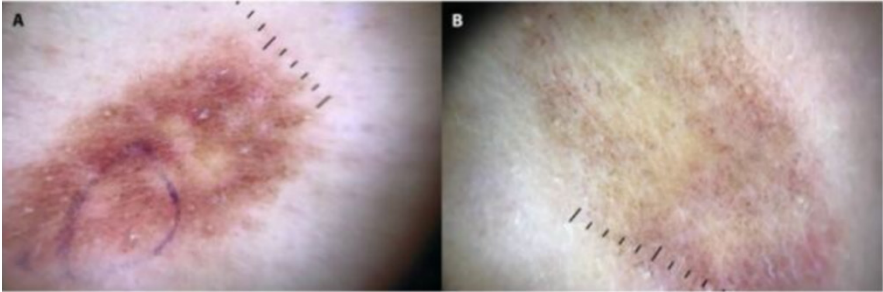
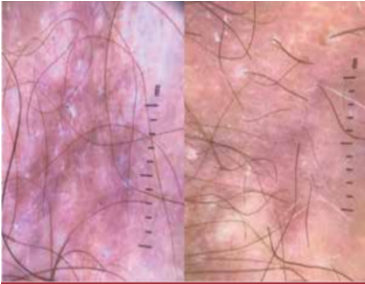
LIQUEN PLANO ANULAR ATRÓFICO	
Epidemiología	Variante más inusual de liquen plano. Prevalencia desconocida.
Clínica	- Placas violáceas con morfología anular y centro atrófico pigmentado. - Histológicamente, las lesiones presentan en los bordes los hallazgos propios del liquen plano junto con adelgazamiento progresivo de la epidermis y, en el centro, disminución y fragmentación de las fibras elásticas de la dermis.
Diagnostico	Faltan los criterios dermatoscópicos clásicos para el diagnóstico de LP, por lo que el diagnóstico es un desafío y se necesita una evaluación histológica.
Tratamiento	- Glucocorticoides tópicos - Inhibidores tópicos: calcineurina - No existe un tratamiento específico por su rareza.
Ilustración en tronco (Echeverría et al., 2010; Tonic et al., 2021)	

Tabla 7. Casos clínicos de variantes de liquen plano.

Liquen plano	Ilustración	Características.
Pigmentoso invertido		Presencia de máculas amarronadas y rojovioláceas, de contornos levemente descamativos, localizadas en la región submamaria, el abdomen, la región lumbar, y los pliegues axilar, antecubital e inguinal, levemente pruriginosas, de un mes de evolución.
		En la dermatoscopia, se observaron áreas violáceas y amarronadas sin estructura, con múltiples puntos marrones

Anular		Placas de configuración anular, de 0,5 a 1,5 cm de diámetro, con límites eritematosos sobreelevados y centro deprimido hiperpigmentado.
Penfigoide		Se observaban múltiples placas eritematovioláceas de configuración anular, de 0,5 a 2 cm de diámetro, localizadas en el tronco y los miembros, sobre algunas de las cuales asentaban ampollas tensas de contenido serosanguinolento, que alternaban con erosiones de diferentes tamaños y ampollas sobre piel sana

Tabla 8. Comparación de los casos clínicos de las variantes de LP.

	LP pigmentoso invertido	LP anular	LP penfigoide
Edad y sexo	Adultos, sin predilección por sexo	Adultos, ligero predominio en hombres	Adultos (pico incidencia entre los 50 y 60 años), leve predominio en mujeres
Examen físico	Máculas o placas de límites bien definidos, de coloración marrón violácea, pruriginosas o asintomáticas. No presenta compromiso de mucosas ni faneras	Máculas o placas eritematovioláceas anulares, de contornos sobreelevados y centro atrófico, asintomáticas o pruriginosas. Puede existir compromiso mucoso, ungueal y del cuero cabelludo	Pápulas típicas de LP que coexisten con ampollas tensas que asientan sobre dichas lesiones y sobre piel sana
Localización	Grandes pliegues y zonas no fotoexpuestas	Formas localizadas: pene y escroto, grandes pliegues. Existen formas generalizadas	Miembros superiores e inferiores
Asociaciones	Hepatitis C	Hepatitis B y C, hepatitis autoinmunitaria, cirrosis biliar primaria	Fármacos: inhibidores de la ECA (enalapril, captopril, ramipril), simvastatina, antifúngicos, cinnarizina y pembrolizumab Neoplasias: liposarcoma retroperitoneal, leucemia linfocítica crónica y adenocarcinoma de colon PUVA Enfermedad de Castleman
Estudio histológico	infiltrado inflamatorio liquenoide con vacuolización de la capa basal asociado a atrofia epidérmica con ausencia de acantosis reactiva. En la dermis papilar el infiltrado inflamatorio alterna con importante melanofagia e incontinencia del pigmento	En el borde de las lesiones: cambios característicos de LP, mientras que en el centro se observa un infiltrado linfocitario disperso y con menor número de células de Langerhans	Pápula: cambios típicos de LP. Ampolla: despegamiento ampollar subepidérmico con un infiltrado variable de linfocitos y eosinófilos, con neutrófilos o sin ellos, en la dermis superior
Tratamiento	Clobetasol y tacrolimus al 0,1%	Tópico: clobetasol y tacrolimus al 0,1%. Sistémico: fototerapia, corticosteroides orales asociados a hidroxiclороquina o dapsona	De elección: corticosteroides, en forma tópica en los casos leves y por vía sistémica en los más severos. Otras opciones: isotretinoína, dapsona, tetraciclinas, nicotinamida, ciclosporina, metotrexato y ustekinumab
Evolución	Variable. Desde autoinvolución en pocas semanas a casos recalcitrantes a múltiples tratamientos tópicos (Tonic et al., 2021)	Buena respuesta al tratamiento. Mayor dificultad en casos generalizados	Buena. Tiende a tener un curso más localizado y benigno que otras dermatosis ampollares

El liquen plano presenta diversas variables, las cuales de la mayoría se desconoce su prevalencia y un tratamiento eficaz para tratarlas. Como ha podido comprobarse, el liquen plano (LP) puede presentarse en diversas variantes, lo que hace fundamental su identificación para asegurar un diagnóstico preciso y un tratamiento eficaz para el paciente. Hoy en día se conocen y estudian diversas variantes de LP, los tratamientos empleados, así como sus resultados. En este caso se destaca el liquen plano atrófico anular (LPAA), que se manifiesta como un subtipo crónico que frecuentemente no responde a tratamientos convencionales, tales como los corticosteroides tópicos. El comportamiento reactivo resalta la necesidad de investigar más a fondo la patogenia de esta variante y explorar nuevas estrategias terapéuticas que sean efectivas.

Como se evidencia en los resultados, la ausencia de respuesta a los tratamientos no solo constituye un desafío clínico, sino que también representa un factor significativo en la calidad de vida de los pacientes, quienes enfrentan profundos impactos emocionales y sociales debido a la apariencia de las lesiones cutáneas. Por lo tanto, el carácter crónico y recurrente del liquen plano destaca la relevancia de proporcionar atención continua y especializada a los pacientes.

Es fundamental reconocer que el liquen plano no solo impacta en la salud física, sino que también puede tener implicaciones en el bienestar emocional de aquellos que lo experimentan, dado que las lesiones visibles pueden provocar ansiedad, aislamiento y una reducción de la autoestima. Estos resultados evidencian además falta herramientas de diagnóstico específicas para estas variantes.

La necesidad de recurrir a la evaluación histológica, así como la falta de criterios dermatoscópicos definidos representan desafíos importantes que requieren atención. Esta circunstancia pone evidente relevancia desarrollar nuevas técnicas de imagen, criterios de diagnóstico más exactos que permitan a los dermatólogos reconocer eficientemente puntualmente estos tipos.

CONCLUSIONES

El estudio del liquen plano es esencial no solo para el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad, sino también para mejorar la comprensión general de las condiciones inflamatorias de la piel, y su manejo en la práctica clínica. Al presentar síntomas similares a otras enfermedades puede llevar a diagnósticos erróneos. Identificar y caracterizar las diversas variantes liquen plano es sumamente importante para garantizar un diagnóstico efectivo y manejo adecuado del tratamiento en el paciente. A pesar de comprender la enfermedad hoy en día, casi todas las variantes infrecuentes presentan problemas significativos en su manejo ya que no responden a la terapia convencional existente. Por lo tanto, existe la necesidad de continuar estudiando nuevas estrategias terapéuticas

que pueden ofrecer soluciones efectivas a los pacientes que enfrentan estas manifestaciones complejas y pueden conducir a la vida normal.

El liquen plano va más allá que solo las manifestaciones físicas. Debido a su naturaleza crónica y sus efectos en la apariencia física, frecuentemente conlleva un impacto psicológico significativo, llegando a causar ansiedad, depresión, estrés, sufrimiento, bajo autoestima y la evitación social. Por lo tanto, es importante proporcionar no solo un tratamiento especializado sino también suficiente apoyo emocional para los pacientes.

La implementación de protocolos de diagnóstico más claros y herramientas específicas que ayuden a identificar biomarcadores, métodos de imagen modernizados que permitan a los dermatólogos identificar efectivamente todas las variantes del liquen plano, pueden ser útiles en estudio clínicos para evaluar la efectividad de los tratamientos, de modo que mejore la experiencia de vida de quienes padece y promoviendo un enfoque más humano y comprensivo para la atención dermatológica.

REFERENCIAS

- Belizario, M. I., Gatmaitan, J. G., & Dayrit, J. (2024). Lichen planus pigmentosus and vitiligo in a 61-year-old Filipino man: Case report. *JMIR Dermatology*, 7, e50401. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11623345>
- Bermejo Fenoll, B., & López-Jornet, P. (2004). Liquen plano oral: Naturaleza, aspectos clínicos y tratamiento. *Revista Clínica de Ortodoncia y Estomatología*, 9(4), 395–408. <https://scielo.isciii.es/pdf/rcoe/v9n4/puesta1.pdf>
- Bray, E. R., & Morrison, B. W. (2024). Low-dose naltrexone use in biopsy-proven lichen planus of the nails. *JAMA Dermatology*, 160(11), 1334–1337. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11581650>
- Dermatologo.net. (2018). Liquen plano pigmentoso. <https://dermatologo.net/tag/liquen-plano-pigmentoso/>
- Duarte Moreira, M., Doyle Maia, F., Limongi Zimbrão, V., Collodetti, E., Grão-Velloso, T. R., Pimenta-Barros, L. A., de Queiroz Chaves Lourenço, S., & Resende Camisasca, D. (2024). Demographic and clinicopathological comparison among oral lichen planus, lichenoid lesions and proliferative verrucous leukoplakia: A retrospective study. *BMC Oral Health*, 24(1), 1512. <https://doi.org/10.1186/s12903-024-05305-3>
- Echeverría, B., Serra-Guillén, C., Requena, C., & Guillén, C. (2019). Liquen plano anular y atrófico: Presentación de 3 casos. *Actas Dermosifiliográficas*, 101(1), 98–99. <https://www.actasdermo.org/es-liquen-plano-anular-atrofico-presentacion-articulo-S0001731009000180>

- Echeverría, C., Serra-Guillén, C., Requena, C., & Guillén, C. (2010). Liquen plano anular y atrófico: Presentación de 3 casos. *Actas Dermosifiliográficas*, 101(1), 98–99. <https://www.actasdermo.org/es-liquen-plano-anular-atrofico-presentacion-articulo-S0001731009000180>
- Gagliardi, M., Busso, C., & Anaya, J. (2020). Variantes clínicas infrecuentes del liquen plano: Pigmentoso invertido, anular y penfigoide. *Dermatología Argentina*, 26(4), 157–162. <https://www.dermatolarg.org.ar/index.php/dermatolarg/article/view/2154>
- Li, V., Parsa, L., Ansari, A., Nguyen, T., & Skopit, S. (2024). Enhanced care for pediatric patients with generalized lichen planus: Diagnosis and treatment tips. *Cutis*, 114(3), 97–98. <https://dx.doi.org/10.12788/cutis.1086>
- Long, X., Zhang, G., Wang, Q., Liao, J., & Huang, X. (2024). Correlations between lichen planus and autoimmune diseases: A Mendelian randomization study. *Archives of Dermatological Research*, 317. <https://dx.doi.org/10.1007/s00403-024-03525-9>
- Pertuz Suárez, M. J., Buján, M. M., Del Valle Centeno, M., & Cervini, A. B. (2021). Liquen plano, estudio retrospectivo en un hospital pediátrico. *Dermatología Argentina*, 27(2), 64–68. <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/j7qar>
- Rodríguez Acar, M., Jurado Santa Cruz, F., González González, M., Paulina Alfaro Orozco, L., & Ángel Cardona Hernández, M. (2022). Liquen plano pigmentado invertido: Revisión del tema a propósito de un caso. *Revista Centro Dermatológico Pascua*, 22(3). <https://www.medigraphic.com/pdfs/derma/cd-2013/cd133f.pdf>
- Soto-Hilario, J. D., Torres-Condori, G. M., Fabián-Flores, F. G., Quispe-Coyla, M., Llanos-de Tarazona, M. I., & Ramírez-Montaldo, R. (2025). *Cuidados de enfermería pediátrica: Manual didáctico médico-quirúrgico*. Sophia Editions.
- Toncic, R. J., Lončarić, D., Caccavale, S., Reñe, J. G., & Radoš, J. (2021). Annular atrophic lichen planus: A case report. *Dermatology Practical & Conceptual*, 11(4), e2021123. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8648430/>
- Toncic, R. J., Lončarić, D., Caccavale, S., Reñe, J. G., & Radoš, J. (2021). Annular atrophic lichen planus: A case report. *Dermatology Practical & Conceptual*, 11(4), e2021123. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8648430/>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Jeanneth Elizabeth Jami-Carrera, Fredy Alexander Medina-Mendaño, Ivette Estefanía Amancha-Quinatoa, Amelia Alejandra Balda-Pazmiño: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio aborda temas relacionados con estudiantes/ personas vulnerables, pero se realizó únicamente mediante revisión documental, análisis de información secundaria o bases de datos públicas. No implicó la participación directa de seres humanos ni el manejo de información personal identificable.

08

RELACIÓN

**ENTRE LA SUSTANCIA “H” Y CONDUCTAS ANTISOCIALES:
REVISIÓN SISTEMÁTICA DESDE LA PSICOLOGÍA FORENSE**



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

RELACIÓN

ENTRE LA SUSTANCIA “H” Y CONDUCTAS ANTISOCIALES: REVISIÓN SISTEMÁTICA DESDE LA PSICOLOGÍA FORENSE

RELATIONSHIP BETWEEN SUBSTANCE “H” AND ANTISOCIAL BEHAVIOR: SYSTEMATIC REVIEW FROM FORENSIC PSYCHOLOGY

Jennifer Lisbet Cedeño-Solorzano¹

E-mail: jennifercs_30@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9573-8027>

María Del Carmen Quinde-Reyes²

E-mail: maria.quinder@ug.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1951-7336>

¹ Universidad Técnica de Manabí. Ecuador.

² Universidad de Guayaquil. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Cedeño-Solorzano, J. L., & Quinde-Reyes, M. C. (2026). Relación entre la sustancia “H” y conductas antisociales: Revisión sistemática desde la psicología forense. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 72-81.

Fecha de presentación: 17/11/2025

Fecha de aceptación: 28/01/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

La sustancia psicoactiva conocida como “H”, derivada de la heroína, ha surgido recientemente en Guayaquil y se caracteriza por su composición química variable y alto potencial adictivo. Este estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre el consumo de “H” y las conductas antisociales desde la perspectiva de la psicología forense. Se realizó una revisión sistemática siguiendo la metodología PRISMA, utilizando términos MeSH/DeCS y operadores booleanos. De 3,690 artículos identificados, solo seis, todos de autores ecuatorianos, cumplieron con los criterios de inclusión. Ninguno de los estudios evaluó explícitamente la relación entre el consumo de “H” y la conducta antisocial o el cometimiento de delitos en adolescentes; sin embargo, la literatura aborda dos dimensiones relevantes: los efectos directos de la sustancia, que incluyen síntomas neurológicos como irritabilidad, dificultad para el control de impulsos y alucinaciones, así como consecuencias sociales como conflictos familiares, deserción escolar, marginalidad y la comisión de delitos menores para sostener el consumo; y el estigma social que enfrentan los usuarios, percibidos como peligrosos o con problemas de salud mental, lo que genera resentimiento social y los puede conducir a integrarse a grupos delictivos. Los hallazgos destacan que el consumo de “H” representa un problema tanto de salud pública como social en Guayaquil, donde su relación con la conducta antisocial en adolescentes se asume mediada por factores neurológicos, conductuales y sociales, agravados por la insuficiente respuesta institucional para la prevención y el tratamiento de las adicciones.

Palabras clave:

Drogedependencia, conductas antisociales, delincuencia, psicología forense.

ABSTRACT

The psychoactive substance known as “H,” derived from heroin, has recently emerged in Guayaquil and is characterized by its variable chemical composition and high addictive potential. This study aimed to analyze the relationship between “H” consumption and antisocial behaviors from a forensic psychology perspective. A systematic review following PRISMA guidelines was conducted, using MeSH/DeCS terms and Boolean operators. Out of 3,690 identified articles, only six—authored by Ecuadorian researchers—met the inclusion criteria. None of the studies explicitly examined the link between “H” use and antisocial behavior or delinquency among adolescent users. However, the literature highlights two relevant dimensions: the direct effects of the substance, including neurological symptoms such as irritability, poor impulse control, and hallucinations, as well as social consequences like family conflicts, school dropout, marginalization, and engagement in minor offenses to sustain consumption; and the social stigma faced by users, who are often perceived as dangerous or mentally ill, fostering social resentment and pushing them toward delinquent groups. The findings underscore that “H” consumption represents both a public health and social issue in Guayaquil, where its association with adolescent antisocial behavior is likely mediated by neurological, behavioral, and societal factors, compounded by insufficient institutional support for addiction prevention and treatment.

Keywords:

Drug addiction, antisocial behavior, delinquency, forensic psychology.

INTRODUCCIÓN

Bajo la categoría de Nuevas Sustancias Psicoactivas (NSP) se hace referencia a un grupo de sustancias de abuso, ya sea en forma pura o en forma de preparado, que no está controlada por la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes (United Nations, 1961) ni por el Convenio sobre Sustancias Psicotrópicas de 1971 (United Nations, 1971), pero que puede convertirse en un problema de salud pública. Se trata de un problema de magnitud mundial, con tendencia al incremento.

Desde su aparición, las NSP se han conocido en el mercado con términos como “drogas de diseño”, “euforizantes legales”, “euforizantes herbales” o “sales de baño”. El término “drogas de diseño” se había utilizado tradicionalmente para identificar sustancias sintéticas. Sin embargo, recientemente se ha ampliado para incluir otras sustancias psicoactivas que imitan los efectos de las drogas ilícitas y de venta con receta. Estas se obtienen al introducir ligeras modificaciones en la estructura química de las sustancias controladas para eludir los controles de drogas (United Nations Office on Drugs and Crime, 2024).

Según el reporte más reciente de la Oficina de las Naciones Unidas para las Drogas y el Crimen (2025), se han reportado en el mundo 1386 NPS y, su consumo se ha registrado en 152 países. Según la Agencia de Drogas de la Unión Europea (2025), en la actualidad existe una amplia disponibilidad de un espectro más diverso de sustancias, con un grado variable de pureza; además, existe una variedad de sustancias derivadas de cannabis, cocaína y drogas sintéticas como las anfetaminas, MDMA y catinonas.

En el contexto de Hispanoamérica, el reporte total de NPS abarca 326 sustancias, con presencia en 20 países o territorios. Las más consumidas tienen efecto estimulante (40,98 %), alucinógenos clásicos (24,92 %), agonistas sintéticos de los receptores de cannabinoides (22,3 %), opioides sintéticos (4,92 %), disociativas (4,26 %) e hipnóticos sedantes (2,62 %) (Oficina de las Naciones Unidas para las Drogas y el Crimen, 2025).

Dentro de estas NPS, se incluye la sustancia o droga “H” que es una de las más consumidas en el Ecuador, especialmente en la Ciudad de Guayaquil, aunque su presencia se ha expandido a todo el país. Las primeras menciones de esta sustancia datan del año 2010. Se trata de una sustancia derivada de la heroína, que es un opioide, pero que, para reducir su pureza se mezcla con varios productos, que pueden incluir diversos químicos, ketamina, dilatasen, heces de animales, yeso, veneno de ratas, insecticidas o harina de trigo; de forma que la concentración de heroína puede ser menor al 50 %. Esto la convierte en una sustancia con gran poder adictivo, y con múltiples efectos nocivos; además, las concentraciones y el tipo de aditivos es muy variable, y depende del proveedor. Su aspecto macroscópico es el de un polvo, de color

marrón, aunque puede variar en intensidad (Bobadilla-Reyes, 2025; Castro & Sisalema, 2017).

Según la investigación de Valdevila et al. (2023) las sustancias que más se utilizan para adulterar la heroína para elaborar la droga “H” incautada en Guayaquil son cafeína (46,6 %), diltiazem (36,6 %), fenacetina y cocaína (4,7 %). Con menor frecuencia describen el uso de acetaminofén, levamisol y fenacetina, evidenciando que existe una gran contaminación con sustancias que no pueden identificarse en las sustancias ilícitas comercializadas en Guayaquil; además, en un reporte del Municipio de esta ciudad, se alerta sobre la presencia, cada vez más importante, de síntomas de adicción al fentanilo entre los consumidores de “H” (Alcaldía de Guayaquil, 2023). Los cantones con mayor consumo de “H” son Santa Elena (6,71%), La Libertad (6,37%), Durán (5,00%), Guayaquil (4,89%), y Milagro (2,71%) (Dueñas & Albán, 2018).

Por otra parte, la psicología forense concibe la conducta antisocial como la sumatoria de acciones y patrones de comportamiento que no se apegan, incluso vulneran las reglas aceptadas por la sociedad como correctas y, que se sustentan en un marco jurídico y legal; que además afectan los derechos de otras personas y pueden ocasionar daños a personas o grupos sociales (American Psychiatric Association, 2022). Esta conducta se manifiesta mediante actos como violencia, hurtos, actos vandálicos, fraudes de diferentes cuantías, y cualquier forma de violación expresa de las leyes (Viding et al., 2024).

De forma que, la literatura científica ha reportado una elevada relación entre los trastornos por consumo de sustancias y los trastornos de la personalidad, siendo el de tipo antisocial uno de los más frecuentes. Esta evidencia indica que el uso de sustancias como la droga “H” puede estar estrechamente relacionada con la adopción de conductas desviadas o delictivas y antisociales (Hidalgo, 2020).

Dentro de la medicina forense Torrado et al. (2021) analizan que el uso de las drogas y las conductas antisociales cuando comienzan en la niñez y persisten en la adultez pueden repercutir en diagnósticos de trastornos por abuso de sustancias y trastornos en la personalidad antisocial. Enfatizan que ciertos comportamientos antisociales pueden ser el resultado directo del trastorno por abuso de sustancias. También, Marquant et al. (2021) estudian la manera en que los trastornos por uso de sustancias inciden en el tratamiento asertivo comunitario en entornos forenses, indicando que la gravedad del trastorno por uso de sustancias es un elemento crucial en los programas de tratamiento forense.

En el plano social, según Píngel & Guerrero (2020) el abordaje de esta temática es crucial, ya que la sustancia H se ha convertido en un fenómeno creciente en países como Ecuador, afectando especialmente a jóvenes en situación de vulnerabilidad. Su consumo no solo tiene

consecuencias para la salud mental del individuo, sino que también impacta de forma directa en la seguridad ciudadana, la convivencia social y los sistemas de salud y justicia.

Aunque la literatura ha registrado una relación entre el consumo de sustancia “H” y comportamientos antisociales, aún existe un entendimiento restringido de los factores mediadores y del entorno socioeconómico que inciden en tal relación. También desde la psicología forense aún existen vacíos importantes en la comprensión de los factores psicológicos, sociales y contextuales que median esta asociación. La mayor parte de investigaciones se enfocan en casos clínicos ignorando enfoques preventivos o comunitarios.

En este contexto el problema que originó el desarrollo de esta investigación se relaciona con el vacío que existe en la evidencia de calidad sobre la relación entre consumo de “H” y conducta antisocial, desde la perspectiva de la psicología forense; por lo que, la pregunta que se pretende responder es: ¿Existe relación entre los trastornos mentales inducidos por el consumo de sustancia H y las conductas antisociales, según la evidencia científica publicada en los últimos cinco años?

De forma que, esta revisión sistemática resulta clave para reunir y analizar críticamente la relación de los trastornos mentales por consumo de la droga “H” con las conductas antisociales, detectar tendencias y estudios actuales para la guía de futuras líneas de investigación e intervención desde la psicología forense. Se justifica porque constituye este un campo de estudio de gran importancia tanto en el entorno clínico como en el social; de acuerdo con Cevallos et al. (2020) la relación entre los trastornos mentales provocados por el consumo de la sustancia H y las conductas antisociales resulta clave para diseñar estrategias de prevención y tratamiento más eficaces, así como para establecer políticas públicas que enfrenten de forma integral estas problemáticas.

Adicionalmente, estudios como el de Hidalgo (2020) evidencian que las personas con trastornos por uso de sustancias presentan una mayor incidencia de comportamientos antisociales y delictivos, lo que resalta la necesidad de abordar estos casos desde una perspectiva amplia y multidisciplinaria. Asimismo, la presencia de

estas conductas en individuos con adicción complica la atención terapéutica y puede reducir la efectividad de los métodos convencionales de intervención. En este sentido, esta revisión ofrecerá una comprensión más profunda y respaldada por la literatura, facilitando la identificación de patrones, factores de riesgo y alternativas terapéuticas que puedan aplicarse desde la psicología forense.

Por esta razones, el objetivo general es analizar la relación entre el consumo de la sustancia “H” con las conductas antisociales, desde la perspectiva de la psicología forense, mediante una revisión sistemática de la literatura académica de los últimos 5 años. Los objetivos específicos fueron identificar estudios empíricos y teóricos relevantes que aborden el consumo de la sustancia H con las conductas antisociales; sintetizar los principales hallazgos respecto al vínculo entre el trastorno inducido por la droga “H” y las conductas antisociales e identificar las brechas del conocimiento a partir de la revisión de la literatura sobre la relación entre el consumo de sustancia H y las conductas antisociales en el marco de la psicología forense.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizó el enfoque de la metodología PRISMA (Page et al., 2021) para la revisión sistemática de la bibliografía, lo cual permite identificar las características y brechas existentes en las publicaciones científicas acerca del tema en cuestión. Además, ayuda a determinar los criterios que permitieron incluir o excluir estudios científicos en el análisis, así como diseñar y poner en marcha una estrategia de búsqueda adecuada, identificar y escoger los artículos que sean pertinentes, extraer la información clave de los estudios seleccionados y realizar un análisis y síntesis de los datos recopilados.

Fuentes de información: Se obtuvo la información de bases de datos especializadas como: PubMed, Scopus, SciELO y Google Scholar.

Estrategia de búsqueda: Al tratarse de una revisión sistemática, como técnica se define la estrategia de búsqueda de los artículos, para ello se utilizaron los términos MeSH y DeCS y sus respectivas combinaciones utilizando los operadores booleanos “AND” y “OR”. En la Tabla 1 se muestra la estrategia de búsqueda (Tabla 1).

Tabla 1. Estrategia de búsqueda.

Términos	Estrategia de búsqueda
(MeSH)	(“Substance-Related Disorders”[Mesh]) AND (“Mental Disorders”[Mesh]) AND (“antisocial personality disorder”[Mesh] OR “Antisocial Behavior”[Mesh]) (“Substance Abuse, Intravenous”[Mesh] OR “Opioid-Related Disorders”[Mesh]) AND “Mental Disorders”[Mesh] AND “Conduct Disorder”[Mesh] (“Substance-Related Disorders”[Mesh]) AND “Violence”[Mesh] AND “Behavior, Addictive”[Mesh] (“Substance-Related Disorders”[Mesh]) AND “Forensic Psychology” [Mesh]

(DeCS)	"Trastornos relacionados con sustancias" AND "trastornos mentales" AND "conductas antisociales" "Consumo de sustancias" AND "trastornos psiquiátricos" AND "comportamiento antisocial" "Drogodependencia" AND "enfermedades mentales" AND "delincuencia" "Sustancia H" AND "Conductas antisociales" AND "Psicología forense".
(MeSH)	("Substance-Related Disorders"[Mesh]) AND ("Mental Disorders"[Mesh]) AND ("Antisocial Behavior"[Mesh]) ("Opioid-Related Disorders"[Mesh]) AND "Conduct Disorder"[Mesh] ("Substance Abuse"[Mesh]) AND ("Personality Disorders"[Mesh]) AND ("Aggression"[Mesh])
(MeSH) (DeCS)	"Substance use disorder" AND "mental health disorders" AND "antisocial behavior" "Substance H" AND "mental illness" AND "criminal behavior" "Drug abuse" AND "psychiatric disorders" AND "antisocial conduct"

Criterios de selección: Para el proceso de selección se empleó la metodología PRISMA en consonancia con los siguientes criterios:

- **Criterios de inclusión:** se seleccionaron artículos científicos revisados por pares, publicados entre los últimos 5 años en inglés y español, que aborden el tema de estudio en adolescentes y adultos, de cualquier etnia y sexo. Con diseño analítico, descriptivo, observacional, revisiones sistemáticas o metaanálisis, desde la perspectiva de la psicología forense.
- **Criterios de exclusión:** se eliminaron estudios duplicados, cartas editoriales, tesis, artículos publicados con una antigüedad mayor a 5 años, con una metodología no reproducible, poco clara.

Selección y cribado: Empleando la estrategia de búsqueda descrita, se seleccionaron los artículos elegibles por su título y resumen. En este proceso solamente participó la autora (revisor independiente). Estos artículos fueron sometidos a un proceso de cribado, en el que se eliminaron los artículos que no cumplieron con los criterios de selección. Se enmarcó la selección de los artículos en la siguiente estructura **PICO**:

- **P:** Personas que consumen "H": adultos o adolescentes, de ambos sexos, de cualquier etnia, con cualquier patrón de consumo, con o sin tratamiento de adicciones.
- **I:** Estudio de trastornos mentales según DSM-5, conducta antisocial, tipo de delito, reincidencia.
- **C:** No aplica.
- **O:** Relación entre trastornos mentales asociados al consumo de "H" y Conducta antisocial.

Para el cribado e identificación de duplicados se utilizó la herramienta *Ryyan*, basada en inteligencia artificial. Esto

se muestra en el diagrama PRISMA de selección de artículos. Que se muestra en la figura 1.

Extracción de datos: Para la extracción de datos de las investigaciones seleccionadas se utilizó una matriz en Excel. Se extrajo la siguiente información: título, año, autores, énfasis de contenido, línea temática, diseño, población, metodología utilizada, resultados, y conclusiones de autor.

Desenlaces de interés: Patrón de consumo de "H": tiempo de consumo, dosis, frecuencia, grado de adicción, policonsumo. Conducta antisocial: tipo de delitos, detenciones; periodo de observación.

Evaluación del riesgo de sesgo y calidad de la evidencia: Se evaluó la calidad de los artículos y el riesgo de sesgo utilizando herramientas específicas según su diseño; a partir de la herramienta del Instituto Johana Briggs (2022).

Método de síntesis: Se realizó una síntesis cualitativa, narrativa de la información recolectada. Para esto, se utilizará la guía de Síntesis sin Metaanálisis (Campbell et al., 2020).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se identificaron 3690 artículos, de los que se eliminaron 3 duplicados, 1349 por su título y resumen, y 2208 por no aportar información relevante para el tema de estudio; además se eliminaron 106 artículos por no relacionarse con el consumo de "H", 16 por no enfocarse en la conducta delictiva, y 2 tesis de grado, de forma que, se incluyeron en esta revisión 6 artículos, publicados en el Ecuador (Cevallos et al., 2020; Franco et al., 2020; González et al., 2023; Pontón & Jarrín, 2024; Quinde et al., 2023) (Figura 1).

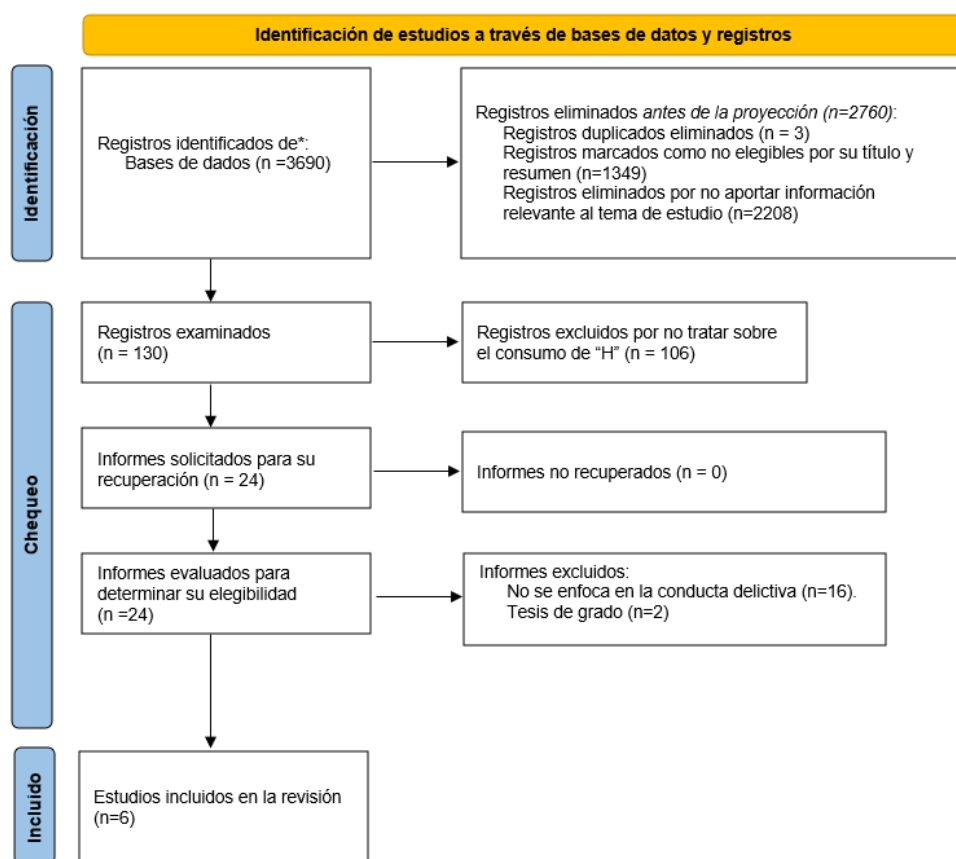


Figura 1. Diagrama PRISMA.

En este punto, cabe señalar que no abunda la literatura académica sobre el tema, lo que evidencia la necesidad de estudiar a profundidad la relación entre consumo de "H" y conducta delictiva, bajo la perspectiva de la psicología forense.

González et al. (2023) realizaron una revisión sistemática enfocada en la relación entre experiencias adversas tempranas y la aparición de psicopatología en la adolescencia, incluyendo depresión, ansiedad, autolesiones, conductas suicidas y consumo de sustancias. Sus hallazgos evidencian que la exposición a eventos adversos durante los primeros años de vida afecta el neurodesarrollo y la capacidad de regulación emocional, aumentando significativamente el riesgo de trastornos del estado de ánimo y problemas de conducta. Entre los factores más influyentes destacan el abuso emocional, físico y sexual, la negligencia, la separación de los padres y la violencia doméstica, los cuales se asocian con mayor frecuencia e intensidad de síntomas depresivos y conductas suicidas.

Pontón & Jarrín (2024) examinaron la política antidrogas en Ecuador desde una perspectiva cualitativa, resaltando cómo el Estado mantiene una cultura punitiva sostenida por el poder pastoral y cómo la policía participa en la construcción social del castigo. Su análisis indica que, aunque el consumo de "H" en Guayaquil se incrementó,

el enfoque estatal ha sido predominantemente de seguridad y sanción, sin priorizar la salud pública. La normativa y la tabla de drogas se modificaron en 2015, pero las políticas permanecen centradas en la criminalización del consumo, más que en la protección y rehabilitación de los afectados.

Cevallos & Maldonado (2024) investigaron los factores que influyen en la conducta delictiva en Ecuador, considerando aspectos psicológicos, socioeconómicos y estructurales. Su estudio destaca que la pobreza, el desempleo, la marginalidad y la presencia de pandillas incrementan el riesgo de conductas delictivas, y que el consumo de nuevas sustancias psicoactivas, entre ellas la "H", contribuye a la inseguridad en las calles. Los autores sugieren estrategias de prevención intersectoriales que aborden simultáneamente factores sociales, educativos y de salud.

Cevallos et al. (2020) analizaron la vulnerabilidad y exclusión social de personas en situación de calle que consumen "H" durante la pandemia de Covid-19. Identificaron que estos consumidores son percibidos socialmente como delincuentes y peligrosos, debido principalmente a su apariencia, cambios de conducta y a la interacción diaria con personas delictivas que les suministran la droga. La investigación resalta que estas personas enfrentan

rechazo social y familiar, condiciones de mendicidad, desnutrición y falta de higiene, lo que agrava su estigmatización y refuerza la atribución de conductas delictivas.

Quinde et al. (2023) estudiaron los factores asociados al consumo de nuevas sustancias psicoactivas en adolescentes ecuatorianos atendidos en tratamiento ambulatorio. Sus hallazgos muestran que el consumo está relacionado con problemáticas familiares, educativas, sociales, económicas y culturales. La mayoría de los adolescentes eran varones de familias de bajos recursos y en contextos de marginación social. La accesibilidad, el bajo costo y la disponibilidad de la droga “H” favorecen su consumo, ampliando el control territorial de las bandas de narcotráfico y aumentando el riesgo de adicción entre jóvenes vulnerables.

Coffré et al. (2020) realizaron un estudio cualitativo sobre las percepciones de jóvenes consumidores de drogas en Guayaquil. Identificaron que estos adolescentes son vistos como delincuentes y desadaptados, lo que genera discriminación y desprecio social. Esta estigmatización incrementa sentimientos de soledad, culpa y resentimiento, los cuales actúan como factores que perpetúan el consumo. Los autores destacan el papel crucial de la familia y del apoyo espiritual como elementos protectores para la recuperación y prevención de recaídas en el consumo de drogas.

Por otra parte, en el estudio de González et al. (2023) se analiza la relación entre las experiencias adversas en la niñez y el desarrollo de psicopatología en la adolescencia; debido a escasos recursos de afrontamiento, es más probable que las experiencias adversas en los primeros años de la vida se conviertan en traumas permanentes y, los autores enfatizan en la importancia de intervenciones tempranas.

En la investigación de Pontón & Jarrín (2024) enfatizan en el rol punitivo del estado ecuatoriano ante el consumo de drogas, incluida la “H”. Según el autor citado, el incremento (aunque no significativo) del consumo en Guayaquil tiene un impacto en los problemas sociales, la mendicidad y la delincuencia, propició el cambio en la normativa y la tabla de drogas. Sin embargo, el rol del estado ecuatoriano es punitivo, y se enfoca en el consumo como un problema de seguridad, pero no un problema de salud pública.

Mientras que, el estudio de Cevallos & Maldonado (2024), se centra en analizar los factores que se relacionan con la conducta delictiva en el Ecuador y, establece que la conducta delictiva en el país se asocia, entre otros factores, al consumo y tráfico de drogas. El incremento de la disponibilidad de nuevas sustancias psicoactivas, dentro de las que la “H” es protagonista, incide en el incremento de la inseguridad en las calles. en un entorno de pobreza, marginalidad, falta de acceso a trabajo, el consumo de

las nuevas sustancias psicoactivas favorece la conducta delictiva.

En otro estudio, Cevallos et al. (2020) evaluaron las actitudes sociales frente a los consumidores de “H” y establecieron que estos son percibidos como delincuentes, y peligrosos; sin embargo, en la práctica, esto deriva más de su apariencia y cambios de conducta, que de la misma realidad. Además, tienen una interacción cercana, a diario con personal delictivo que les vende la sustancia, por lo que son percibidos también como delincuentes. también son víctimas del rechazo social y familiar, se encuentran en situación de mendicidad, desnutrición, sin higiene, todo esto contribuye a que sean percibidos como un peligro y, se les adjudiquen conductas delictivas.

Por otra parte, en el estudio de Quinde et al. (2023), que se enfoca en se enfoca en los factores relacionados con el consumo de la droga “H” en adolescentes ecuatorianos y, se identificó que en el contexto del Ecuador, el consumo de esta nueva sustancia psicoactiva, e asocian a múltiples problemas familiares, educativos, sociales, económicos y culturales. La mayoría de los adolescentes son varones de familias de bajos recursos y con marginación social. Esto indicaría que la droga H, debido a su accesibilidad, costo y manipulación, ha sido utilizada en el mercado de bajos recursos para expandir el territorio de las bandas de narcotráfico en la ciudad. Por lo tanto, a mayor acceso a la heroína, mayor riesgo de consumo de drogas en los adolescentes de Guayaquil. Los estudiantes fueron derivados por la escuela porque no podían soportar los problemas de consumo de drogas que aquejaban a las instituciones educativas de esa zona.

En el artículo de Franco et al. (2020) se realiza un análisis del consumo de drogas, especialmente las nuevas sustancias psicotrópicas, incluida la “H” en la población adolescente y adulta joven de Guayaquil. El autor describe en la sociedad ecuatoriana se percibe al adolescentes que consume “H” como un delincuente, que representa un peligro para la sociedad, debido a que se trata de un sujeto desadaptado. Esta especie de discriminación y desprecio promueve los sentimientos de soledad, culpa y resentimiento, lo que los incita a volver a consumir, hasta que ya han desarrollado una adicción, que necesita de tratamiento médico.

Discusión

El propósito de esta revisión sistemática fue analizar la relación entre las conductas antisociales y el consumo de la sustancia “H” con las conductas antisociales, desde la perspectiva de la psicología forense. El primer hallazgo fue que existe un gran vacío en la literatura académica sobre este tema, probablemente esto se deba a que la “H” es una sustancia que se comercializa mayormente en la ciudad de Guayaquil, con una composición química muy variable, y, al tratarse de una nueva sustancia psicotrópica, no ha sido incluida en la legislación nacional

sobre consumo de sustancias. Además, como se trata de un fenómeno específico del Ecuador, localizado en la ciudad de Guayaquil, no se encontraron investigaciones de países cercanos, que permitan concebir el fenómeno desde realidades distintas a la ciudad de Guayaquil.

En cuanto a los resultados de la literatura consultada, se evidenció que en ninguna se evalúa explícitamente la relación entre el consumo de “H” y sus consecuencias desde el punto de vista de la conducta antisocial o el cometimiento de delitos entre los consumidores; sin embargo, se evidencia que esta relación puede analizarse desde dos perspectivas: en primer lugar, es conocido que el consumo de sustancias psicotrópicas, dentro de las que se incluye la heroína, que es la sustancia principal a partir de la cual se sintetiza la “H” se ha relacionado con el deterioro de la memoria, la impulsividad cognitiva, la impulsividad no planificada, la compulsividad y falta de objetividad en la toma de decisiones. Además, se ha relacionado con problemas neurológicos como la leucoencefalopatía tóxica y la neurodegeneración (Tolomeo et al., 2021).

Por otra parte, los autores consultados (Franco et al., 2020) mencionan el estigma social que sufren los jóvenes consumidores de “H”, ya que son percibidos como peligrosos, relacionados con delincuentes, en situación de calle muchas veces, provenientes de familias disfuncionales, en las que es probable que también se consuman sustancias psicoactivas. Esta constante discriminación, provoca que estos jóvenes comiencen a sentir resentimiento y una gran necesidad de sentirse aceptados, por lo que, unido a la necesidad de conseguir dinero para conseguir estas sustancias, se unan a grupos delictivos, o comiencen a cometer delitos menores para conseguir las sustancias.

Además, según Muñoz et al. (2020) el consumo de estas sustancias puede ocasionar comportamientos delictivos por cuatro mecanismos primero, por los efectos farmacológicos directos de la sustancia (o su abstinencia) en el sistema nervioso central; segundo, por la necesidad de cometer actos delictivos, mayormente contra el patrimonio, para mantener el consumo, tercero, porque suelen enrolarse en las redes de microtráfico, para autoabastecerse y, por último, porque algunos de estos consumidores pueden llegar a formar parte organizaciones criminales organizadas, en la que se cometen delitos mayores.

Esto se sustenta además con los aportes de Olmedo (2024), que enfatiza en que, en el contexto de América Latina, la conducta criminal en adolescentes y jóvenes responde a un problema multifactorial, en el que el consumo de psicotrópicos tiene un rol protagónico, unido a la pertenencia a grupos delictivos, la participación en el microtráfico de drogas, y la falta de opciones para reinserirse en la sociedad. Acerca de la importancia de contar con una infraestructura en salud pública y reinserción social, para tratar la adicción en los consumidores de “H”

se sustenta en la investigación de Dueñas & Albán (2018) que enfatiza en la necesidad de implementar políticas de rehabilitación para los adolescentes que consumen “H”; sin embargo, los investigadores plantean que el consumo de esta sustancia, especialmente en la población adolescente, se relaciona con altos costos de atención, conflictos familiares, inclusión en bandas delincuenciales, incremento a la conducta delictiva, y pérdidas económicas por baja productividad a largo plazo.

Por su parte, Rosero (2020) describe que en la población carcelaria, en la que predomina la conducta delictiva, la “H” no es la sustancia más consumida en este contexto, se engloba dentro de la categoría “otras drogas”, en las que hasta el 30 % de las personas privadas de libertad admitieron consumir antes y después de haber ingresado al centro de rehabilitación social; sin embargo, todos los que la consumían antes de entrar a prisión, también abusaban de otras sustancias, lo que definitivamente influyó en su comportamiento antisocial.

Para Taflaj et al. (2024) entre los sujetos con adicción a las nuevas sustancias psicoactivas se incluyen alteraciones del estado mental y comportamiento agresivo con síntomas psicóticos, paranoia, psicosis, alucinaciones, agitación e incluso tendencias suicidas; a lo que agregan que las intoxicaciones por NSP pueden provocar diferentes manifestaciones clínicas que son difíciles de identificar y categorizar, ya que el perfil toxicológico de estas sustancias es complejo, con efectos adversos agudos, a medio plazo y crónicos. Esto empeora porque habitualmente, las NSP se consumen junto con otras drogas de abuso, lo que potencia sus efectos y dificulta la asociación precisa entre los síntomas y la sustancia específica.

En este punto, la postura de esta autora es que, desde la perspectiva del psicólogo forense, el enfoque con adolescentes consumidores de NSP debería centrarse en la resolución de los factores de riesgo, especialmente, el manejo de la violencia en el hogar y, las influencia de los pares, el acceso al sistema educativo, y, la prevención del consumo de alcohol y otras drogas desde temprana edad. Específicamente en contextos sociales desfavorecidos, el consumo de NSP es un factor importante, porque, este tipo de sustancias suele ser económicamente más accesible y, al tener una composición tan variada, la legislación no la considera, por lo tanto, no existe normativa legal concreta que regule o prohíba su uso.

CONCLUSIONES

El consumo de nuevas sustancias psicoactivas, especialmente la droga “H”, constituye un problema grave de salud pública y social en Guayaquil, Ecuador. La literatura revisada indica que, aunque la evidencia específica sobre la relación entre la “H” y la conducta antisocial es limitada, existen mecanismos claros que vinculan el consumo con comportamientos de riesgo. Los efectos neuropsicológicos de la sustancia, como irritabilidad, impulsividad,

alteraciones cognitivas, alucinaciones y estados de disociación, favorecen la aparición de conductas antisociales y la comisión de delitos menores para sostener el consumo. Estos efectos directos sobre el sistema nervioso central generan una vulnerabilidad importante en adolescentes y jóvenes, afectando su capacidad de autocontrol y toma de decisiones.

Además, los factores sociales y contextuales desempeñan un papel crucial en la consolidación de la conducta antisocial. Los consumidores de “H” enfrentan un fuerte estigma social, discriminación y marginación, lo que genera resentimiento y sentimientos de exclusión. Esta situación aumenta la probabilidad de que los jóvenes se integren a grupos delictivos, se involucren en microtráfico o adopten conductas antisociales como estrategia de supervivencia. La interacción con entornos delictivos y la falta de redes de apoyo social y familiar refuerzan estos patrones de comportamiento, creando un ciclo de riesgo difícil de romper sin intervención.

En este sentido, los hallazgos resaltan la necesidad de enfoques integrales desde la psicología forense y la salud pública. Las estrategias de prevención y tratamiento deben considerar tanto los efectos directos de la sustancia como los factores sociales y ambientales que potencian el comportamiento antisocial. Es fundamental implementar programas de intervención temprana, educación, rehabilitación y reinserción social, que permitan reducir la vulnerabilidad de los adolescentes y jóvenes consumidores de “H” y mitigar los impactos negativos sobre la seguridad ciudadana y la cohesión social.

REFERENCIAS

- Alcaldía de Guayaquil. (2023). *Consumidores de hache en Guayaquil presentan síntomas de adicción al fentanilo*. <https://guayaquil.gob.ec/consumidores-hache-guayaquil-presentan-sintomas-adiccion-fentanilo/>
- American Psychiatric Association. (2022). *Antisocial Personality Disorder: Often Overlooked and Untreated*. <https://www.psychiatry.org/news-room/apa-blogs/anti-social-personality-disorder-often-overlooked>
- Bobadilla-Reyes, P. (Coord.). (2025). *Manejo de reactivos para el revelado de huellas digitales*. Sophia Editions.
- Campbell, M., McKenzie, J. E., Sowden, A., Katikireddi, S. V., Brennan, S. E., Ellis, S., Hartmann-Boyce, J., Ryan, R., Shepperd, S., Thomas, J., Welch, V., & Thomson, H. (2020). Synthesis without meta-analysis (SWiM) in systematic reviews: Reporting guideline. *BMJ*, 368, l6890. <https://doi.org/10.1136/BMJ.L6890>
- Castro, M., & Sisalema, J. (2017). *Factores psicosociales que influyen en el consumo de la droga «H»* [Trabajo de titulación, Universidad Estatal de Milagro].

- Cevallos Mora, F., Guale Sánchez, A., Idrobo Narváez, I., & Apolinario Suárez, G. (2020). Actitudes de la sociedad frente a los derechos humanos de las personas en situación de calle que consumen la droga “H”, en el cantón La Libertad durante el tiempo de COVID-19. *Revista Universidad de Guayaquil*, 131(2), 58–67. <https://doi.org/10.53591/rug.v131i2.1368>
- Cevallos-Rios, J. S., & Maldonado-Ruiz, L. M. (2024). Análisis integral del comportamiento delictivo en Ecuador: Factores críticos, desafíos y estrategias de prevención. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(3), 410–421. <https://doi.org/10.33386/593DP.2024.3.2418>
- Dueñas, L., & Albán, G. (2018). *Adicción a la droga «H» entre adolescentes guayaquileños: Políticas para mejorar el sistema de tratamiento y rehabilitación* [Proyecto de Titulación, Escuela Superior Politécnica del Litoral].
- European Union Drugs Agency. (2025). *Number of new psychoactive substances reported for the first time to the EU Early Warning System, by category, 2005–2024*. https://www.euda.europa.eu/media-library/number-new-psychoactive-substances-reported-first-time-eu-early-warning-system-category-2005-2024-last-updated-june-2025_en
- Franco, J., Oviedo, R., & Donoso, A. (2020). ¡Quo Vadis Joven! Relatos del abuso de drogas en jóvenes de Guayaquil, Ecuador. *Revista científica de la Asociación de Historia y Antropología de los Cuidados (Universidad de Alicante)*, 24(56), 23–38. <https://rua.ua.es/server/api/core/bitstreams/8acd85-e002-4800-ac-be-354029a3a58b/content>
- González, J., Rojas, C., Cornejo, C., & Valenzuela, C. (2023). Cuando el pasado nubla al presente: Una revisión sobre trastornos mentales en adolescentes expuestos a experiencias adversas en la infancia. *Veritas & Research*, 5(1), 38–57. <https://revistas.pucesa.edu.ec/ojs/index.php?journal=VR&page=article&op=view&path%5B%5D=131&path%5B%5D=125>
- Hidalgo, C. (2020). Factores de riesgo familiar en el consumo de drogas y su relación con la conducta antisocial en adolescentes. Distrito de salud 09D08. 2019. *Más Vida*, 2(3), 54–64. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0027>
- Joanna Briggs Institute. (2022). *JBICritical Appraisal Tools*. <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>
- Marquant, T., Van Nuffel, M., Sabbe, B., & Goethals, K. (2021). Substance use disorders as a critical element for decision-making in forensic assertive community treatment: A systematic review. *Frontiers in Psychiatry*, 12. <https://doi.org/10.3389/FPSYT.2021.777141>

- Muñoz Vicente, J. M., González Guerrero, L., Arch, M., & Águila-Otero, A. (2020). Delictogénesis y criminodinámica de los trastornos mentales. Universitat de Barcelona. <https://diposit.ub.edu/server/api/core/bits-reams/57e4736a-7cb5-49be-a5a7-fa436fbca12f/content>
- Olmedo, N. (2024). Factores psicosociales que influyen en el comportamiento delictivo juvenil – análisis América Latina. *Vitalia. Revista científica y académica*, 5(3), 480-497. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v5i3.271>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 2(4). <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pingel, J., & Guerrero, E. (2020). Estrategias de afrontamiento ante el estrés de la recaída al consumo de drogas en adolescentes. *Más Vita: Revista de Ciencias de la Salud*, 2(3). <https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0041>
- Pontón Cevallos, D., & Jarrín Balarezo, M. D. (2024). Drogas, castigo y poder pastoral en Ecuador. *Estudios Sociológicos*, 42, 1–22. <https://doi.org/10.24201/ES.2024V42.E2459>
- Quinde, M., Jiménez, F., & Huaynayala, D. (2023). Factors associated with the consumption of NSP in adolescents admitted to outpatient treatment. *Migration*, 20(6), 1–10. <https://migrationletters.com/index.php/ml/article/view/3929/2648>
- Rosero, J. (2020). *Consumo de sustancias psicoactivas en cárceles en el Ecuador: Entre factores condicionantes y vulnerabilidad* [Tesis de maestría, Universidad Internacional SEK].
- Taflaj, B., La Maida, N., Tittarelli, R., Di Trana, A., & D'Acquarica, I. (2024). New psychoactive substances toxicity: A systematic review of acute and chronic psychiatric effects. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(17), 9484. <https://doi.org/10.3390/IJMS25179484>
- Tolomeo, S., Steele, J. D., Ekhtiari, H., & Baldacchino, A. (2021). Chronic heroin use disorder and the brain: Current evidence and future implications. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 111, 110148. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2020.110148>
- Torrado, O., Hernández, A., Calvete, E., & Prado, E. (2021). Factores protectores y de riesgo asociados a las conductas delictivas en adolescentes: Una revisión sistemática. *Criminalidad*, 63(1), 105–122. <http://www.scieo.org.co/pdf/crim/v63n1/1794-3108-crim-63-01-105.pdf>
- United Nations Office on Drugs and Crime. (2024). *What are NPS?* <https://www.unodc.org/LSS/Page/NPS>
- United Nations Office on Drugs and Crime. (2025). *UNODC Early Warning Advisory*. UNODC. <https://www.unodc.org/LSS/Page/NPS/DataVisualisations>
- United Nations. (1961). *Single convention on narcotic drugs*. https://www.unodc.org/pdf/convention_1961_en.pdf
- United Nations. (1971). *Convention on psychotropic substances*. https://www.unodc.org/pdf/convention_1971_en.pdf
- Valdevila, J., Valdevila, R., Carvajal, A., Ramírez, A., Benenaula, L., & Jauregui, B. (2023). Composición química de muestras de heroína incautadas en Ecuador. *Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana*, 20(3), 2–17. <https://revhph.sld.cu/index.php/hph/article/view/406/224>
- Viding, E., McCrory, E., Baskin-Sommers, A., De Brito, S., & Frick, P. (2024). An 'embedded brain' approach to understanding antisocial behaviour. *Trends in cognitive sciences*, 28(2), 159–171. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2023.08.013>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Jennifer Lisbet Cedeño-Solorzano, María Del Carmen Quinde-Reyes: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio aborda temas relacionados con estudiantes/personas vulnerables, pero se realizó únicamente mediante revisión documental, análisis de información secundaria o bases de datos públicas. No implicó la participación directa de seres humanos ni el manejo de información personal identificable.

09

EL DERECHO

DE ALIMENTOS EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO ECUATORIANO



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

EL DERECHO

DE ALIMENTOS EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO ECUATORIANO

THE RIGHT TO ALIMONY IN THE ECUADORIAN LEGAL SYSTEM

Angélica Viviana Rivas-Alvarado¹

E-mail: arivas@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0064-6796>

¹ Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Rivas-Alvarado, A. V. (2026). El derecho de alimentos en el ordenamiento jurídico ecuatoriano. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 82-89.

Fecha de presentación: 09/12/2025

Fecha de aceptación: 30/01/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

El derecho de alimentos constituye una institución jurídica esencial dentro del derecho de familia ecuatoriano, al encontrarse directamente vinculado con la protección de la dignidad humana, el derecho a la vida y el desarrollo integral de los grupos en situación de vulnerabilidad. El presente artículo analiza el derecho de alimentos del niño, niña, adolescente y de la mujer embarazada en el Ecuador, a partir de una revisión crítica de su evolución histórica, su configuración normativa actual y los principales desafíos que enfrenta su aplicación en la práctica judicial. Desde un enfoque cualitativo y documental, se examinan las disposiciones constitucionales, legales e instrumentos internacionales que sustentan este derecho, así como los principios que orientan su interpretación, en especial el interés superior del niño. Asimismo, se incorporan reflexiones derivadas de la experiencia judicial, lo que permite contrastar el marco normativo con su aplicación concreta en los procesos de alimentos. Los resultados evidencian que, si bien el ordenamiento jurídico ecuatoriano reconoce ampliamente el derecho de alimentos y establece mecanismos de protección reforzada, persisten tensiones relacionadas con la proporcionalidad de las pensiones, la capacidad económica del alimentante, la protección de los obligados subsidiarios y la respuesta frente a nuevas realidades sociales. En este contexto, se destaca la necesidad de una interpretación equilibrada que garantice el bienestar del alimentario sin vulnerar otros derechos fundamentales, fortaleciendo así la eficacia y equidad del sistema de protección alimentaria en el Ecuador.

Palabras clave:

Derecho de alimentos, niñez y adolescencia, mujer embarazada, interés superior del niño, derecho de familia.

ABSTRACT

The right to alimony constitutes an essential legal institution within Ecuadorian family law, as it is directly linked to the protection of human dignity, the right to life, and the comprehensive development of vulnerable groups. This article analyzes the right to alimony of children, adolescents, and pregnant women in Ecuador through a critical review of its historical evolution, current legal framework, and the main challenges related to its application in judicial practice. Using a qualitative and documentary research approach, the study examines constitutional and legal provisions, as well as international human rights instruments that support this right, with particular emphasis on the principle of the best interests of the child as a guiding criterion for legal interpretation. Additionally, reflections derived from judicial practice are incorporated, allowing for a comparison between the normative framework and its practical implementation in alimony proceedings. The findings reveal that, although the Ecuadorian legal system broadly recognizes the right to alimony and provides mechanisms of reinforced protection, significant challenges remain regarding the proportionality of alimony payments, the real economic capacity of the obligor, the treatment of subsidiary obligors, and the response to emerging social realities. In this context, the study highlights the need for a balanced and reasonable interpretation that ensures the well-being of the beneficiary without disproportionately affecting other fundamental rights, thereby strengthening the effectiveness and equity of the alimony protection system in Ecuador.

Keywords:

Right to alimony, children and adolescents, pregnant woman, best interests of the child, family law.

INTRODUCCIÓN

El derecho de alimentos constituye una de las instituciones jurídicas más relevantes dentro del ámbito del derecho de familia, al encontrarse directamente vinculado con la protección de la dignidad humana y con la garantía efectiva del derecho a la vida. Su reconocimiento responde a la necesidad de asegurar condiciones mínimas de subsistencia para aquellas personas que, por su edad, condición física o situación social, no pueden proveerse por sí mismas los recursos indispensables para una existencia digna. Desde esta perspectiva, la obligación de proveer alimentos ha sido concebida históricamente no solo como un deber legal, sino también como una responsabilidad moral inherente a los vínculos familiares, fundada en la solidaridad, la corresponsabilidad y la preservación de la especie humana. Este deber surge con la existencia misma del ser humano y se proyecta como una manifestación esencial del cuidado familiar, especialmente respecto de los hijos y de quienes se encuentran en situación de mayor vulnerabilidad (Puetate Paucar et al., 2020).

En el ámbito jurídico, la prestación de alimentos se define como una suma de dinero u otros medios destinados a cubrir las necesidades vitales de quien no puede subsistir por sí mismo, comprendiendo no solo la alimentación en sentido estricto, sino también aspectos fundamentales como la salud, la educación, la vivienda, el vestuario y el cuidado integral. Esta concepción amplia responde a una visión contemporánea del derecho de alimentos, que lo vincula directamente con el derecho a una vida digna y con el desarrollo integral de la persona. En este contexto, la familia se reconoce como la base fundamental de la sociedad, llamada a cumplir un rol primordial en la protección y formación de sus miembros; sin embargo, cuando esta estructura se ve afectada por conflictos, separaciones o abandono, el derecho de alimentos se erige como un mecanismo jurídico indispensable para garantizar el bienestar de los integrantes más vulnerables, en particular de los niños, niñas y adolescentes (Barriga, 2014).

El reconocimiento progresivo de los derechos de la niñez ha supuesto una transformación significativa en los ordenamientos jurídicos contemporáneos. En el caso ecuatoriano, este proceso se ha materializado en un marco normativo que reconoce a los niños, niñas y adolescentes como sujetos plenos de derechos, superando concepciones históricas que los situaban en una posición de subordinación y dependencia absoluta. Ramírez et al. (2020) señalan que las leyes que regulan los derechos de la niñez enfatizan su dignidad y su derecho al pleno desarrollo, lo cual solo puede alcanzarse si estos derechos se ejercen de manera efectiva. Para ello, el Estado ha establecido mecanismos jurídicos orientados a garantizar derechos fundamentales como la identidad, la filiación, la convivencia familiar y la protección económica, aunque

persisten vacíos normativos y dificultades prácticas que limitan su aplicación plena (Carrillo, 2024).

La promulgación del Código de la Niñez y Adolescencia (Ecuador. Congreso Nacional, 2003) marcó un punto de partida en el ordenamiento jurídico ecuatoriano, al introducir un enfoque de protección integral y visibilizar a los niños, niñas y adolescentes como actores centrales de su propio desarrollo. Este cuerpo normativo consolidó el principio del interés superior del niño como eje transversal de toda decisión que les concierna, imponiendo al Estado, a la sociedad y a la familia la obligación prioritaria de garantizar el ejercicio efectivo de sus derechos. No obstante, la aplicación de este principio no ha estado exenta de tensiones, especialmente cuando entra en conflicto con otros derechos y responsabilidades, lo que exige una interpretación equilibrada y razonable por parte de los operadores de justicia.

Desde una perspectiva doctrinaria, el derecho de alimentos ha sido calificado como una obligación de carácter especial y prevalente, cuya naturaleza trasciende lo meramente patrimonial. Larrea Holguín (2008) sostiene que se trata de una obligación que se aproxima a la caridad, en tanto busca asegurar condiciones mínimas de subsistencia y dignidad para quien se encuentra en situación de necesidad. Esta concepción se refuerza al considerar que los derechos de la niñez han sido reconocidos incluso desde el vientre materno, superando etapas históricas en las que los niños carecían de reconocimiento jurídico y eran considerados socialmente inferiores, lo que daba lugar a tratos inhumanos y situaciones de marginación (Farith, 2009).

El derecho de alimentos también encuentra sustento en los instrumentos internacionales de derechos humanos, que reconocen la necesidad de brindar protección especial tanto a los niños como a las mujeres embarazadas y a aquellas que han sufrido de un aborto inducido o espontáneo (Echeverría-Carlier, 2025; Hermoza, 2023). La Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 establece que la maternidad y la infancia tienen derecho a cuidados y asistencia especiales, mientras que la Declaración de los Derechos del Niño de 1959 reafirma el derecho de los niños a recibir alimentación, vivienda, atención médica y protección social adecuadas para su desarrollo integral (Organización de las Naciones Unidas, 1948, 1959). Estas disposiciones han influido de manera directa en la legislación ecuatoriana, que reconoce expresamente el derecho de la mujer embarazada a recibir alimentos desde la concepción, como una medida de protección tanto de la madre como del nasciturus (Ecuador. Congreso Nacional, 2003).

Sin embargo, las transformaciones sociales contemporáneas, los cambios en las dinámicas familiares y la aparición de nuevas realidades jurídicas plantean desafíos relevantes para la aplicación efectiva del derecho de alimentos en Ecuador. Estas situaciones evidencian la

necesidad de analizar de manera crítica la evolución del marco legal vigente, así como los criterios interpretativos utilizados en su aplicación, especialmente en lo que respecta al principio del interés superior del niño y su relación con otros derechos y responsabilidades.

En este contexto, el objetivo del presente artículo es analizar la evolución y aplicación del marco legal ecuatoriano en materia de derecho de alimentos, tanto para niños, niñas y adolescentes como para mujeres embarazadas, identificando los principales desafíos normativos y prácticos en su aplicación, así como el papel del principio del interés superior del niño en la interpretación y equilibrio de este derecho frente a otras obligaciones y derechos involucrados.

METODOLOGÍA

El presente artículo se desarrolla bajo un enfoque cualitativo, en tanto la investigación se sustenta en la consulta, análisis e interpretación de fuentes documentales especializadas, tales como textos normativos, doctrina jurídica e instrumentos internacionales de derechos humanos. Este enfoque permite comprender el derecho de alimentos del niño y de la mujer embarazada en Ecuador desde una perspectiva integral, considerando no solo su configuración normativa, sino también su sentido jurídico, social y axiológico. A través de la metodología cualitativa-documental, se busca construir un conocimiento estructurado y fundamentado que posibilite un análisis crítico del fenómeno jurídico, superando la mera descripción normativa para profundizar en la esencia, alcance y aplicación práctica de las disposiciones legales vigentes.

El diseño de la investigación se concibe como el eje articulador que orienta el proceso de análisis y da respuesta a las interrogantes planteadas en torno al derecho de alimentos del niño y la mujer embarazada. En el ámbito del derecho de familia, y particularmente en el estudio del derecho de alimentos, el diseño investigativo resulta determinante, ya que establece la estrategia metodológica que permite examinar este derecho como un mecanismo esencial para garantizar una vida digna. En este sentido, el diseño adoptado es de carácter sistemático y analítico, lo que facilita la comprensión progresiva y profunda del objeto de estudio, desde su reconocimiento constitucional y su respaldo en los tratados internacionales de derechos humanos, hasta su regulación específica en el Código Orgánico de la Niñez y Adolescencia. Esta estructura metodológica posibilita la recopilación, integración y contrastación de información relevante, manteniendo coherencia con el objetivo central de la investigación y contribuyendo al desarrollo de conocimiento científico en el campo del derecho de familia (Romero et al., 2021).

La investigación documental constituye el método central del presente estudio, al permitir el abordaje riguroso del derecho de alimentos del niño y de la mujer embarazada mediante el análisis sistemático de diversas fuentes

escritas. Este método se fundamenta en la revisión de textos normativos como la Constitución de la República del Ecuador, el Código Civil (Ecuador. Congreso Nacional, 2005) y el Código Orgánico de la Niñez y Adolescencia, así como en el examen de doctrina especializada e instrumentos internacionales vinculados a la protección de los derechos de la niñez y la maternidad. A través de este proceso, la investigación logra construir un cuerpo teórico coherente y sólidamente sustentado, que posibilita una comprensión crítica y contextualizada del derecho de alimentos, trascendiendo la simple exposición normativa para analizar su contenido, finalidad y aplicación práctica dentro del ordenamiento jurídico ecuatoriano (Botero, 2003).

El instrumento de entrevista resulta pertinente como técnica complementaria en el análisis del derecho de alimentos del niño y de la mujer embarazada, debido a su capacidad para explorar dimensiones del fenómeno jurídico que no son directamente observables. Desde la perspectiva de Díaz et al. (2013), la entrevista permite indagar en significados, percepciones, valoraciones y experiencias de los actores involucrados, aspectos esenciales en un ámbito donde las dinámicas familiares, las percepciones de justicia y las implicaciones emocionales inciden directamente en la aplicación efectiva del derecho de alimentos.

Asimismo, la entrevista no se encuentra limitada por restricciones espacio-temporales, lo que posibilita la reconstrucción de hechos pasados, la comprensión de situaciones presentes y la exploración de expectativas futuras, aportando una visión evolutiva de las relaciones familiares y de las prácticas jurídicas asociadas. De igual manera, esta técnica facilita centrar el análisis en aspectos específicos del objeto de estudio, como la aplicación de una norma concreta o el impacto de determinadas decisiones judiciales. Finalmente, la entrevista permite recoger tanto información subjetiva: opiniones, motivaciones y percepciones como observaciones realizadas por los propios entrevistados sobre su entorno, enriqueciendo el análisis al integrar múltiples perspectivas vinculadas al derecho de alimentos.

DESARROLLO

El análisis del derecho de alimentos dentro del ordenamiento jurídico ecuatoriano requiere una aproximación que vaya más allá de la literalidad de las normas y se centre en su eficacia real para garantizar la protección de los sujetos en situación de vulnerabilidad. En este sentido, resulta imprescindible examinar cómo las disposiciones legales se concretan en la práctica judicial cotidiana, particularmente cuando se trata de salvaguardar los derechos de niños, niñas, adolescentes y mujeres embarazadas. La comprensión integral de este derecho solo es posible cuando se articula el estudio normativo con la experiencia de quienes, desde la función jurisdiccional, aplican la ley y enfrentan las complejidades sociales,

económicas y familiares que subyacen a los procesos de alimentos. Desde esta perspectiva, la presente discusión vincula los hallazgos de la investigación documental con el criterio profesional de la doctora Gertrudis del Rocío Roldán Rodríguez, jueza de la Unidad Judicial Florida Norte, con el propósito de examinar el alcance, la eficacia y los principales desafíos del marco legal ecuatoriano en materia de alimentos.

El derecho de alimentos se encuentra sólidamente reconocido tanto en la Constitución de la República del Ecuador como en el Código Orgánico de la Niñez y Adolescencia, cuerpos normativos que lo configuran como un derecho fundamental de carácter especial. Su naturaleza personalísima, intransferible, intransmisible, irrenunciable, imprescriptible e inembargable refuerza su condición de garantía esencial para el desarrollo integral de niños, niñas y adolescentes, así como para la protección de la mujer embarazada. Este derecho se sustenta en el principio del interés superior del niño, que actúa como eje transversal en toda decisión administrativa y judicial que le concierna, imponiendo al Estado, a la sociedad y a la familia la obligación prioritaria de asegurar condiciones de vida dignas. La investigación documental evidencia que este principio no solo orienta la interpretación de la normativa, sino que también legitima la adopción de medidas inmediatas y eficaces destinadas a prevenir situaciones de desamparo.

Desde la práctica judicial, la doctora Roldán Rodríguez sostiene que el marco normativo vigente representa de manera adecuada los derechos de los menores y de las mujeres embarazadas, al establecer parámetros claros para la fijación de pensiones alimenticias y mecanismos eficaces para su exigibilidad. En la práctica, las pensiones se determinan a partir de montos mínimos establecidos por la normativa, los cuales se ajustan de acuerdo con el número de hijos, la existencia de discapacidad u otras condiciones que incrementan las necesidades del alimentario. No obstante, la jueza señala que estos valores pueden incrementarse de manera considerable cuando la capacidad económica del alimentante así lo permite, llegando en determinados casos a montos significativamente elevados. Este criterio refleja la aplicación del principio de proporcionalidad, que exige una correspondencia razonable entre las necesidades del alimentario y las posibilidades económicas del obligado.

Asimismo, la obligación alimentaria no se limita a la entrega de una pensión mensual fija, sino que comprende el pago de gastos extraordinarios y especiales que resultan indispensables para garantizar el bienestar integral del menor o de la mujer embarazada. En este contexto, se incluyen gastos médicos, intervenciones quirúrgicas como cesáreas, tratamientos especializados, terapias y cualquier otra necesidad que no pueda ser cubierta con la pensión ordinaria. Esta interpretación amplia del derecho de alimentos refuerza su carácter integral y su finalidad

de garantizar una vida digna, conforme a los estándares constitucionales e internacionales de derechos humanos.

Uno de los mecanismos más relevantes previstos en el Código Orgánico de la Niñez y Adolescencia es la posibilidad de otorgar una pensión provisional de alimentos desde el momento en que se presenta la demanda. Esta medida tiene como finalidad evitar que el menor o la mujer embarazada queden en situación de vulnerabilidad mientras se sustancia el proceso judicial, priorizando el acceso inmediato a los recursos necesarios para su subsistencia. La investigación documental destaca que este mecanismo constituye una expresión concreta del principio del interés superior del niño, al privilegiar su bienestar por encima de formalismos procesales.

En los casos en los que existe controversia sobre la filiación, la normativa establece que la negativa injustificada a someterse a la prueba de ácido desoxirribonucleico puede generar una presunción de paternidad, y que los valores pagados como pensión provisional no son reembolsables aun cuando posteriormente se determine que no existe vínculo biológico. Aunque esta disposición ha sido objeto de debate doctrinario, su justificación radica en la necesidad de garantizar la protección inmediata del menor. Desde la experiencia judicial, la doctora Roldán Rodríguez confirma la aplicación constante de esta medida, señalando que suele conceder un plazo breve para que las partes lleguen a un acuerdo o se efectúe el pago correspondiente, y que, en casos de negativa de paternidad, dispone de manera obligatoria la realización de pruebas científicas. La imposición del apellido al menor, incluso frente a la oposición del presunto padre, evidencia la firmeza con la que el sistema judicial protege el derecho a la identidad y, de manera directa, el derecho de alimentos.

En relación con la protección de la mujer embarazada, el artículo ciento cuarenta y ocho del Código Orgánico de la Niñez y Adolescencia reconoce su derecho a recibir una pensión alimenticia desde la concepción hasta doce meses después del parto, cubriendo necesidades esenciales como alimentación, salud, vestuario, vivienda, atención durante el parto, puerperio y lactancia. Este reconocimiento responde a una protección reforzada de la maternidad y de la vida en gestación, alineada con los principios constitucionales y los instrumentos internacionales de derechos humanos. No obstante, uno de los aspectos más controvertidos de esta disposición surge cuando ocurre la pérdida del bebé y se cuestiona la continuidad de la pensión durante el período posterior al parto.

Desde la perspectiva de la doctora Roldán Rodríguez, la finalidad de la pensión alimenticia en estos casos no es compensar el sufrimiento emocional derivado de la pérdida, sino garantizar la recuperación física y económica de la mujer, quien ha atravesado un proceso biológico de gestación con consecuencias directas en su salud y estabilidad. La jueza enfatiza que el derecho se concede

en atención al denominado dolor biológico que implica el embarazo y el parto, independientemente del desenlace. Sin embargo, plantea la necesidad de introducir criterios técnicos especializados que permitan evaluar cada caso de manera individual, sugiriendo la intervención de profesionales de la salud que determinen si el plazo de doce meses debe mantenerse, reducirse o prorrogarse. Esta propuesta evidencia la necesidad de una aplicación flexible y razonable de la norma, que considere las particularidades de cada situación sin desnaturalizar su finalidad protectora.

Otro de los desafíos más complejos en la aplicación del derecho de alimentos se relaciona con la figura de los obligados subsidiarios. La normativa prevé que, ante el incumplimiento del obligado principal, otros familiares asuman la responsabilidad alimentaria, con el objetivo de evitar la vulneración del derecho del alimentario. No obstante, la investigación documental advierte que esta figura puede generar un conflicto de derechos, al trasladar una carga económica considerable a personas que no generaron directamente la obligación. La doctora Roldán Rodríguez señala que uno de los principales problemas radica en la identificación de la solvencia real de los obligados subsidiarios, ya que la ley no contempla adecuadamente sus propias cargas familiares ni su situación económica particular.

Esta omisión normativa provoca que los obligados subsidiarios sean tratados, en la práctica, de manera similar al obligado principal, generando una carga emocional y económica significativa que puede afectar su derecho a una vida digna. Al mismo tiempo, esta situación puede incentivar la evasión del obligado principal, quien se ve beneficiado indirectamente por la asunción de la responsabilidad por parte de terceros. Este escenario pone de manifiesto la necesidad de revisar y reformular la normativa vigente, incorporando criterios de proporcionalidad y corresponsabilidad que permitan una distribución más justa de la carga alimentaria.

En cuanto a los mecanismos de cumplimiento, el sistema judicial ecuatoriano dispone de diversas medidas destinadas a asegurar el pago oportuno de las pensiones alimenticias. Sin embargo, la investigación evidencia que, en algunos casos, la aplicación estricta del principio del interés superior del niño puede conducir a la fijación de pensiones sin una adecuada valoración de la capacidad económica del demandado, lo que podría vulnerar su derecho al Buen Vivir. Esta tensión entre la protección del alimentario y los derechos del alimentante constituye uno de los principales retos del sistema.

La doctora Roldán Rodríguez aborda con especial énfasis los casos en los que el obligado se encuentra fuera del país o evade de manera sistemática sus responsabilidades. Si bien existen mecanismos de cooperación internacional para el reconocimiento y ejecución de obligaciones alimentarias en el extranjero, estos procedimientos

suelen ser complejos, costosos y prolongados en el tiempo. En relación con la privación de libertad como medida de apremio, la jueza sostiene que debe aplicarse únicamente como último recurso, ya que una persona privada de libertad pierde la capacidad de generar ingresos y, por ende, de cumplir con la obligación alimentaria.

Como alternativas más eficaces, propone el fortalecimiento de medidas como la retención de bienes y cuentas bancarias, la retención de ingresos, la suspensión de licencias profesionales, el impedimento de salida del país y el fortalecimiento de la cooperación internacional. Asimismo, destaca la importancia de potenciar mecanismos alternativos como la mediación familiar, la creación de incentivos para el cumplimiento voluntario, el establecimiento de fondos de garantía para alimentos y la mejora de los sistemas de cobro judicial y extrajudicial. Finalmente, subraya la necesidad de promover una cultura de corresponsabilidad parental a través de procesos de educación y sensibilización social desde edades tempranas, como una estrategia preventiva que contribuya a reducir el incumplimiento de las obligaciones alimentarias y a fortalecer el bienestar de los niños, niñas y adolescentes.

CONCLUSIONES

El derecho de alimentos del niño y de la mujer embarazada en el Ecuador evidencia su profunda trascendencia social y jurídica, al constituirse no únicamente como una obligación legal, sino como una responsabilidad moral y un deber ineludible derivado de la procreación y de la corresponsabilidad familiar. Este derecho resulta indispensable para garantizar una vida digna y el desarrollo integral de niños, niñas, adolescentes y mujeres en estado de gestación, al asegurar la satisfacción de sus necesidades esenciales. La investigación permitió analizar su evolución histórica, su configuración normativa actual y los principales desafíos que persisten en su aplicación, evidenciando una progresiva consolidación del derecho de alimentos en la legislación ecuatoriana, aunque con limitaciones en términos de efectividad y equidad en la práctica.

Desde una perspectiva histórica, la concepción jurídica del niño ha transitado desde una posición de inferioridad social hacia su reconocimiento como sujeto pleno de derechos desde el vientre materno. Este cambio ha sido impulsado por hitos normativos relevantes, como el Código de Menores de 1938 y, de manera decisiva, la Constitución de 1998, que incorporó formalmente el principio del interés superior del niño. Posteriormente, la promulgación del Código de la Niñez y Adolescencia (Ecuador. Congreso Nacional, 2003) y la Constitución (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008) consolidaron este enfoque garantista, estableciendo un marco jurídico robusto orientado a la protección integral de la niñez y adolescencia,

así como a su acceso a una administración de justicia especializada y diferenciada.

El derecho de alimentos, conforme a lo establecido en el artículo innumerado 2 del Código de la Niñez y Adolescencia, se configura como una obligación inherente a la relación paterno-filial y se encuentra estrechamente vinculado con la vida digna y la supervivencia. Su alcance supera la noción restrictiva de alimentación, al comprender aspectos esenciales como la salud integral, la educación, el cuidado, la vestimenta, la vivienda, el transporte, la cultura, la recreación y el deporte, así como la rehabilitación y ayudas técnicas en casos de discapacidad. Este enfoque integral se ve reforzado por la Constitución de la República del Ecuador, particularmente en sus artículos 3, 35, 44 y 46, que reconocen el derecho de alimentos como un pilar fundamental para el bienestar y el desarrollo integral de los grupos de atención prioritaria, entre ellos niños, niñas, adolescentes y mujeres embarazadas.

La protección de la mujer embarazada constituye un componente esencial del derecho de alimentos, respaldado tanto por instrumentos internacionales, como la Declaración Universal de los Derechos Humanos (Organización de las Naciones Unidas, 1948), como por la normativa interna ecuatoriana. El artículo 148 del Código de la Niñez y Adolescencia reconoce su derecho a percibir una pensión alimenticia desde la concepción hasta doce meses después del parto, destinada a cubrir necesidades básicas durante un período especialmente vulnerable, incluyendo la atención prenatal y postnatal. Esta obligación, que recae en el padre o presunto padre, presenta particularidades respecto del régimen general de alimentos, tanto en su duración como en su forma de cálculo, al no sujetarse estrictamente a las tablas de pensiones alimenticias. A su vez, la Constitución, en su artículo 43, garantiza la no discriminación, el acceso gratuito a los servicios de salud materna y la protección integral de la vida y la salud de la mujer embarazada.

No obstante, a pesar de la solidez del marco normativo, la investigación evidencia la persistencia de desafíos significativos en la aplicación del derecho de alimentos. Si bien el Código de la Niñez y Adolescencia establece principios como la irrenunciabilidad, intransferibilidad e inembargabilidad de este derecho con el fin de asegurar su cumplimiento, las transformaciones sociales contemporáneas plantean nuevos interrogantes jurídicos. En particular, las técnicas de reproducción asistida generan vacíos normativos en materia de filiación y responsabilidad alimentaria, al no encontrarse expresamente reguladas en la legislación ecuatoriana. En este contexto, adquiere relevancia el debate entre los componentes genético, biológico y volitivo de la filiación, frente al cual la jurisprudencia ha tendido a priorizar la voluntad procreacional como criterio determinante para la atribución

de responsabilidades. Asimismo, la presunción de paternidad y la fijación provisional de pensiones alimenticias, incluso antes de contar con pruebas definitivas, reflejan la primacía del interés superior del niño en el sistema jurídico ecuatoriano.

El principio del interés superior del niño se erige como un eje transversal en la interpretación y aplicación del derecho de alimentos, imponiendo a todas las autoridades el deber de garantizar de manera prioritaria los derechos de los menores. Sin embargo, la investigación pone de manifiesto que su aplicación práctica no está exenta de tensiones. En determinados casos, la fijación de pensiones alimenticias no considera de manera suficiente la capacidad económica real del alimentante, lo que puede afectar su derecho al Buen Vivir y generar impactos negativos en terceros dependientes. Esta situación evidencia la necesidad de una aplicación ponderada del principio, que permita proteger eficazmente al alimentario sin menoscabar de forma desproporcionada los derechos y responsabilidades del obligado.

El derecho de alimentos en el Ecuador se configura como un derecho fundamental de naturaleza *sui generis*, con una dimensión patrimonial y una finalidad eminentemente personal, estrechamente vinculada al interés superior de la familia. Aunque el marco jurídico vigente resulta sólido y se encuentra respaldado por la Constitución y los instrumentos internacionales de derechos humanos, su efectividad plena enfrenta desafíos derivados tanto de la práctica judicial como de las nuevas realidades sociales. En consecuencia, se torna imprescindible promover una interpretación equilibrada y razonable del interés superior del niño, que garantice el sustento del beneficiario sin comprometer la capacidad de subsistencia del obligado, así como fortalecer el análisis continuo y la adaptación normativa y jurisprudencial, a fin de asegurar que este derecho cumpla cabalmente su propósito de garantizar una vida digna para los niños, niñas, adolescentes y mujeres embarazadas en el Ecuador.

REFERENCIAS

- Barriga, V. (2014). *Análisis jurídico del derecho de alimentos en el Ecuador en relación con la actuación estatal en sede administrativa y judicial* [Tesis de pregrado, Universidad de las Américas].
- Botero, A. (2003). La metodología documental en la investigación jurídica: Alcances y perspectivas. *Opinión Jurídica*, 4(2), 109–116. <https://revistas.udem.edu.co/index.php/opinion/article/view/1350>
- Carrillo, A. F. (2024). Reflexión: Los tratamientos de reproducción asistida y el derecho de alimentos de los niños, niñas y adolescencia en Ecuador. *Catilinaria Iuris*, 2(1), 58–71. <https://doi.org/10.33210/rci.v2i1.30>

- Díaz Bravo, L., Torruco García, U., Martínez Hernández, M., & Varela Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009
- Echeverría-Carlier, M. A. (2025). *El nuevo diseño constitucional: la transformación jurídica tras la despenalización del aborto en Ecuador*. Sophia Editions.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial No. 449. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Ecuador. Congreso Nacional. (2003). *Código Orgánico de la Niñez y Adolescencia*. Ley No. 2002-100. <https://www.registrocivil.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/01/este-es-06-C%C3%93DI-GO-DE-LA-NI%C3%91EZ-Y-ADOLESCENCIA-Le-yes-conexas.pdf>
- Ecuador. Congreso Nacional. (2005). *Código Civil*. Registro Oficial 46. <https://www.quito.gob.ec/lotaip2013/a/CodigoCivil2005.pdf>
- Farith, S. (2009). *Derechos de la niñez y adolescencia: De la Convención sobre los Derechos del Niño a las legislaciones integrales*. Cevallos Librería Jurídica.
- Hermoza, F. (2023). *La ayuda a la mujer embarazada como carga familiar en el juicio de alimentos* [Tesis de pregrado, Universidad Regional Autónoma de los Andes]. <https://dspace.uniandes.edu.ec/bits-tream/123456789/16559/1/USD-DER-EAC-044-2023.pdf>
- Larrea Holguín, J. (2008). *Manual elemental de derecho civil del Ecuador: Derecho de familia*. Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Organización de las Naciones Unidas. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. ONU. https://www.un.org/es/documents/udhr/UDHR_booklet_SP_web.pdf
- Organización de las Naciones Unidas. (1959). *Declaración de los Derechos del Niño*. ONU. <https://www.oas.org/dil/esp/Declaraci%C3%B3n%20de%20los%20Derechos%20del%20Ni%C3%B1o%20Republica%20Dominicana.pdf>
- Puetate Paucar, J. M., Méndez Cabrita, C. M., & Alarcón Bravo, K. V. (2020). Trascendencia de la fijación de pensiones alimenticias en el Ecuador. *Revista Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 7, 1212–1223. <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTE-ME/article/view/2297/1642>
- Ramírez Porras, M. E., Pérez Chango, L. M., & Vilela Pin-cay, W. E. (2020). Análisis jurídico de la impugnación de paternidad en el Código Civil y de la Niñez y Adolescencia en Ecuador. *Conrado*, 16(72). <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n72/1990-8644-rc-16-72-139.pdf>
- Romero, H., Real, J., Ordóñez, J., Gavino, G., & Saldarriaga, G. (2021). *Metodología de la investigación* (1.^a ed.). Editorial Corporativa Edicumbre.

Conflictos de interés:

La autora declara no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Angélica Viviana Rivas-Alvarado: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio aborda temas relacionados con estudiantes/ personas vulnerables, pero se realizó únicamente mediante revisión documental, análisis de información secundaria o bases de datos públicas. No implicó la participación directa de seres humanos ni el manejo de información personal identificable.

10

CONNECTIVISM

AND NETWORKED LEARNING IN CONTEMPORARY HIGHER EDUCATION



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

CONNECTIVISM

AND NETWORKED LEARNING IN CONTEMPORARY HIGHER EDUCATION

CONECTIVISMO Y APRENDIZAJE EN RED EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR CONTEMPORÁNEA

Farzad Sattari-Ardabili¹

E-mail: farzadsattary@yahoo.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9734-7921>

Arnoldo José de Hoyos-Guevara²

E-mail: dehoyos@pucsp.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2418-728X>

¹ University of Mohaghegh Ardabili. Iran.

² Pontificia Universidade Católica de São Paulo. Brazil.

Suggested citation (APA, 7th edition)

Sattari-Ardabili, F., & De Hoyos-Guevara, A. J. (2026). Connectivism and networked learning in contemporary higher education. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 90-97.

Submission: 12/16/2025

Acceptance: 01/31/2026

Publication: 03/01/26

ABSTRACT

Contemporary higher education is undergoing a profound transformation due to digitalization, the globalization of knowledge, and the interconnection of students, faculty, and educational resources. This context highlights the importance of studying theories such as connectivism, which allows us to understand how learning can be organized in networks and adapt to dynamic environments, fostering autonomy, collaboration, and critical thinking. This article adopts a qualitative-descriptive approach, based on a review of specialized literature, case studies, and experiences in digital university environments over the last ten years, with the aim of analyzing the implementation of connectivism and networked learning in higher education. The results show that this pedagogical approach enhances the collaborative construction of knowledge, facilitates the continuous updating of skills, strengthens digital abilities, and promotes participation in distributed communities of practice, aligning university education with the challenges of the knowledge society. In turn, the research identifies challenges such as the digital divide, the need for advanced technological literacy, resistance to traditional pedagogical changes, and the evaluation of distributed learning. In conclusion, connectivism constitutes a strategic framework for educational innovation, which not only redefines the roles of students and teachers, but also allows institutions to design flexible, inclusive learning environments capable of preparing competent professionals for a globalized, interconnected, and constantly evolving world.

Keywords:

Connectivism, networked learning, higher education, educational innovation, digital skills, collaborative teaching.

RESUMEN

La educación superior contemporánea enfrenta un proceso de transformación profunda debido a la digitalización, la globalización del conocimiento y la interconexión de estudiantes, docentes y recursos educativos. Este contexto resalta la importancia de estudiar teorías como el conectivismo, que permite comprender cómo el aprendizaje puede organizarse en redes y adaptarse a entornos dinámicos, fomentando autonomía, colaboración y pensamiento crítico. Este artículo adopta un enfoque cualitativo-descriptivo, basado en revisión documental de literatura especializada, estudios de caso y experiencias en entornos universitarios digitales de los últimos diez años, con el objetivo de analizar la implementación del conectivismo y el aprendizaje en red en educación superior. Los resultados evidencian que este enfoque pedagógico potencia la construcción colaborativa de conocimiento, facilita la actualización continua de competencias, fortalece habilidades digitales y promueve la participación en comunidades de práctica distribuidas, alineando la formación universitaria con los retos de la sociedad del conocimiento. A su vez, la investigación identifica desafíos como la brecha digital, la necesidad de alfabetización tecnológica avanzada, la resistencia a cambios pedagógicos tradicionales y la evaluación del aprendizaje distribuido. En conclusión, el conectivismo constituye un marco estratégico para la innovación educativa, que no solo redefine los roles de estudiantes y docentes, sino que también permite a las instituciones diseñar entornos de aprendizaje flexibles, inclusivos y capaces de preparar profesionales competentes para un mundo globalizado, interconectado y en constante evolución.

Palabras clave:

Conectivismo, aprendizaje en red, Educación superior, innovación educativa, competencias digitales, enseñanza colaborativa.

INTRODUCTION

Contemporary higher education is undergoing a profound transformation, driven not only by the globalization of knowledge and the digitization of teaching and learning processes, but also by an international push towards educational innovation and digital inclusion. The United Nations Agency for Education, Science, and Culture (2025) underscores the importance of adapting educational systems through the strategic use of digital technologies, the expansion of open educational resources, the strengthening of technological skills, and the incorporation of generative artificial intelligence tools to improve teaching and research (Miao & Holmes, 2023). This transformation responds to contexts of increasing interconnection between individuals and organizations through digital networks, where traditional models, centered on the linear transmission of information from teacher to student, are insufficient to address the complexity, the speed of change, and the diversity of information sources that characterize the knowledge society (León & Pire, 2025).

Likewise, United Nations Agency for Education, Science, and Culture (2025) highlights that digital technologies can enrich and transform higher education, promote inclusion, quality, and relevance of learning, and contribute to the Sustainable Development Goals by expanding access opportunities and fostering national policies that manage innovation ethically and equitably (Miao & Holmes, 2023). In this new ecosystem, learning no longer depends exclusively on the classroom or the teacher as the sole mediator, but is instead constructed in a distributed manner through interaction with diverse knowledge networks. This requires pedagogical and organizational approaches that integrate connectivity and networked learning.

In this context, connectivism, proposed by Siemens (2005) and developed by Downes (2012), stands out as a particularly relevant learning theory for higher education in the digital age. Connectivism understands knowledge as a dynamic and distributed phenomenon, residing in the nodes of a network and manifesting itself through connections between people, organizations, communities of practice, and technological resources. This perspective implies a radical shift in the conception of learning: it is not simply about accumulating information, but about being able to navigate, select, filter, and connect data, ideas, and experiences critically and strategically. In other words, learning is conceived as an active, constantly evolving process, where the student's core competency is their ability to manage knowledge networks and adapt to changing contexts (Cáceres, 2026).

Networked learning, derived from connectivism, offers numerous opportunities for higher education. It facilitates peer collaboration, promotes the collective construction of knowledge, and allows access to diverse educational experiences that transcend the geographical and temporal

boundaries of the traditional classroom. At the same time, it fosters student autonomy, empowering students to take a leading role in constructing their own learning, while the instructor acts as a facilitator and guide, designing connective environments that stimulate interaction, critical reflection, and knowledge transfer. This approach is particularly relevant in disciplines where the constant updating of information is crucial, such as science, technology, engineering, education, and digital humanities.

Several universities worldwide have begun adopting connectivist principles in their educational programs, recognizing the potential of networked learning to strengthen digital skills, collaboration, and critical thinking. Institutions such as Athabasca University in Canada, the University of Hong Kong, and MIT in the United States have integrated virtual environments, open resources, and collaborative learning platforms, promoting interaction among students, faculty, and global communities of practice. These examples demonstrate that implementing connectivism expands access to education, diversifies learning experiences, and fosters continuous knowledge development, aligning university education with the demands of the knowledge society and global educational innovation.

However, the implementation of connectivism in higher education also faces significant challenges. These include the digital divide between students and teachers, the need for advanced technological skills, resistance to change in traditional teaching practices, and the difficulty of effectively assessing distributed and collaborative learning.

Furthermore, questions arise regarding the ethics of information management, the reliability of sources, and the quality of knowledge generated through open networks. Therefore, it is essential that universities design pedagogical and organizational strategies that integrate connectivist principles with structured teaching approaches, while simultaneously fostering digital literacy and critical thinking skills among students.

Connectivism and networked learning represent a paradigm shift in higher education, where the integration of digital technologies, information networks, and active collaboration redefines the roles of students, teachers, and the institutions themselves. This approach promotes more dynamic, flexible, and contextualized learning, aligned with the needs of the knowledge society and the 21st century, and highlights the need to rethink traditional pedagogical models to meet contemporary educational challenges.

This article aims to analyze the impact of connectivism on higher education, exploring how networked learning redefines educational processes, strengthens interaction between students and teachers, and facilitates knowledge creation in collaborative digital environments. It will also address the opportunities, limitations, and challenges of its implementation, based on recent research

and experiences in contemporary university educational practices.

Reflecting on these dimensions allows us to recognize that connectivism is not only a learning theory, but also a strategic framework for educational innovation, aimed at training professionals capable of facing the challenges of an interconnected, complex and constantly evolving world.

METHODOLOGY

This study adopts a qualitative-descriptive approach, focused on conceptual analysis and a review of specialized literature on connectivism and networked learning in higher education. A documentary research methodology was employed, compiling recent and relevant academic sources from indexed journals, specialized books, and open access articles in digital environments. Source selection was based on criteria of recency (publications from the last ten years), thematic relevance, and contribution to knowledge on connectivism, learning networks, digital pedagogy, and higher education.

The information was organized into analytical categories that allow for the identification of the fundamental principles of connectivism, its relationship to networked learning, and its implementation in university contexts. Case studies and educational experiences demonstrating the practical application of connectivist theory were also evaluated, with an emphasis on digital skills, student collaboration, and the design of virtual learning environments.

This methodological approach allows for the construction of a solid conceptual framework, based on scientific evidence and educational practice, which supports the discussion on the impact and challenges of connectivism in higher education, as well as the identification of good pedagogical practices.

DEVELOPMENT

Connectivism, conceptualized by Siemens (2005) and expanded upon by Downes (2012), emerged as a learning theory adapted to the digital age, recognizing that knowledge is distributed across networks of information, technologies, and social relationships. According to this perspective, learning depends not only on the internalization of information by the student, but also on their ability to connect, manage, and apply information in dynamic contexts.

This theoretical framework is based on several key principles: the importance of navigating and filtering information, the continuous updating of knowledge, learning through networked interactions, and the collaborative construction of meaning. In higher education, connectivism translates into learning environments that integrate digital technologies, academic social networks, communities of practice, and open resources, fostering critical

thinking skills, creativity, and complex problem-solving abilities (Goldie, 2016; Hendricks, 2019).

Networked learning, a central component of connectivism, allows students to interact with diverse sources of knowledge, generate meaningful connections, and actively participate in learning communities. Contemporary higher education, characterized by student diversity, the expansion of virtual modalities, and the need for constant updating, benefits from this approach by facilitating autonomous, situated, and contextualized learning, promoting active participation and inter-institutional collaboration (Al Maawali, 2022; Mattar, 2018).

Furthermore, recent studies highlight the relevance of connectivism for developing digital competencies and knowledge management skills, essential in a globalized and technologically advanced work environment (Foroughi, 2015; Siemens, 2005). However, challenges are also emphasized, such as unequal access to technological resources, the need for advanced digital literacy, and the redefinition of the teacher's role as a facilitator and mediator of distributed learning (Kropf, 2013; Saadatmand & Kumpulainen, 2014).

Connectivism is not only a pedagogical approach, but a strategic model of educational innovation, capable of transforming teaching and learning in higher education through the integration of digital networks, peer collaboration, and the development of critical, technological, and social skills in students.

Connectivism shares certain principles with traditional psychological theories, but adapts them to the digital context and networked education. For example, it agrees with cognitivism on the importance of processing and organizing information; however, while cognitivism considers knowledge as something stored in the student's mind, connectivism conceives of it as distributed across networks of information and people, where the ability to connect nodes is essential (Downes, 2012; Siemens, 2005).

Regarding constructivism, both approaches recognize that learning is active and meaningful, based on prior experiences and knowledge construction. The difference lies in the fact that, in connectivism, this construction occurs collaboratively and in a distributed manner within digital environments, extending its reach beyond the physical classroom (Mattar, 2018; Torres Ortiz & Barnabé Corrêa, 2020).

Socio-constructivist theories, connectivism also emphasizes social interaction and collaboration in communities of practice. However, it highlights the fundamental role of technology and digital networks as mediators of learning, enabling connections and experiences that transcend geographical and temporal barriers (Goldie, 2016; Pandya et al., 2024).

Because of these characteristics, connectivism is considered an emerging and cognitive-technological approach: it integrates classic psychological principles with the management of distributed information and the strategic use of technologies and networks, explaining how students learn in an interconnected and digital world where adaptability, collaboration and the ability to generate connections are core competencies (Downes, 2012; Kropf, 2013; Siemens, 2005).

Contemporary higher education is undergoing a profound transformation, driven by digitalization, the globalization of knowledge, and the increasing interconnection among students, faculty, and educational resources. In this context, traditional teaching methods are insufficient to meet the demands of complex and dynamic environments. Networked learning and emerging theories such as connectivism offer an innovative approach that emphasizes knowledge construction through network interaction, active collaboration, student autonomy, and the strategic use of information available in digital environments.

This framework allows not only the development of digital and cognitive skills, but also the fostering of creativity, problem-solving, and participation in distributed learning communities. From this perspective, the main contributions of various research studies that delve into the impact of connectivism and networked learning on higher education, their pedagogical applications, benefits, and challenges are presented below. According to Siemens (2005), knowledge is distributed across nodes and connections in networks. This author emphasizes the importance of students' ability to build meaningful relationships with information, experiences, and communities, and to continuously update their learning to adapt to changing environments.

Gutiérrez (2012), for his part, argues that connectivism is conceived as an emerging learning theory, especially relevant to the digital age, that emphasizes knowledge construction through connections in information networks. The author highlights the fundamental ideas of connectivism, such as the distribution of knowledge, the need to filter and select information, and the continuous updating of students' skills. He also points out limitations of the theory, such as the lack of clarity regarding its systematic pedagogical application and the difficulty of evaluating distributed learning.

Tinmaz (2012) analyzes how social networks and digital platforms function as innovative frameworks for applying connectivism. The research highlights that students develop skills to manage distributed information, create meaningful connections, and participate in online learning communities, promoting autonomous, flexible, and contextualized learning.

Downes (2012) expands on the connectivist perspective, noting that learning is a process that emerges from the

interaction between information nodes and people. He highlights the importance of designing connective learning environments that promote active participation, collaboration, and knowledge transfer in dynamic digital contexts.

In addition to the above, Kropf (2013) argues that connectivism redefines learning theory by considering that knowledge does not reside solely in individuals, but rather in the connections between them and technological resources. This perspective emphasizes the importance of navigating, filtering, and critically applying information, and highlights the teacher's role as a designer of connective learning environments that foster collaboration and continuous learning.

Saadatmand & Kumpulainen (2014) present students' perceptions in connectivist MOOCs, demonstrating that participation in distributed learning environments fosters collaborative knowledge building and meaningful interaction. Their findings underscore the importance of learning networks, student autonomy, and the need to design experiences that promote the interconnection of resources and peers.

Foroughi (2015) examines whether connectivism can explain and guide learning in the digital age, concluding that its distributed approach to knowledge allows us to address the complexity and speed of the contemporary educational environment. He highlights the importance of critical and technological skills, as well as the integration of digital resources and information networks in university education.

Goldie (2016) argues that connectivism provides a conceptual framework for understanding how students learn in the digital age, integrating technologies, information networks, and peer collaboration. She emphasizes that the core competency of modern learning is the ability to navigate, evaluate, and apply knowledge strategically, rather than simply acquiring information.

Mattar (2018) compares constructivism and connectivism in educational technology, demonstrating that connectivism enhances active, situated, and experiential learning. He points out that the integration of digital networks and peer collaboration allows students to construct knowledge in a contextualized way and develop skills to face real-world challenges.

Shrivastava (2018) analyzes the application of connectivism and technology to knowledge creation in intercultural communication. She points out that students develop information management skills, collaborative meaning-making, and problem-solving abilities, especially in environments that require the integration of multiple cultural perspectives.

Hendricks (2019) examines the relationship between connectivism and open distance education, concluding that this theory supports distributed teaching and knowledge

construction in virtual environments. He points out that connectivist principles facilitate student autonomy, collaborative learning, and information management—essential aspects for higher education in the digital age.

Torres Ortiz & Barnabé Corrêa (2020) explores the pedagogical aspects of connectivism, highlighting the relationship between networked learning and educational ecologies. They point out that peer collaboration and interaction with diverse digital resources enable a collective construction of knowledge, where the teacher adopts the role of facilitator and mediator. The research emphasizes the importance of designing educational environments that promote critical reflection, student autonomy, and the integration of academic social networks in higher education.

Corbett & Spinello (2020) link connectivism to leadership in digital environments, arguing that this learning theory can redefine leadership development by emphasizing the creation and management of knowledge networks, collaboration, and decision-making based on distributed information. The authors show that applying connectivist principles in leadership training improves adaptability and the capacity for innovation in complex and changing contexts.

Al Maawali (2022) presents a case study in higher education in Oman, showing that experiential writing in connectivist environments improves students' understanding, autonomy, and interaction with distributed resources, strengthening digital competencies and collaborative learning skills.

Dziubaniuk et al. (2023) apply connectivism to sustainable business learning, showing how the theory supports methodologies that integrate digital technologies and online collaboration. They highlight that students develop critical competencies and knowledge management skills by interacting with distributed resources and participating in virtual communities, fostering situated, contextualized learning aligned with corporate sustainability goals.

Mampota et al. (2023) analyze the relevance of connectivism in informing an integrated curriculum in Lesotho. The research shows that applying this theory allows students to access multiple sources of information, participate in communities of practice, and build contextualized knowledge, strengthening autonomy, continuous learning, and preparedness to face the challenges of the digital age.

Pandya et al. (2024) investigated the impact of connectivism on university students' knowledge and willingness to participate in learning networks. Their findings show that exposure to connectivist environments increases both the ability to manage information and the motivation to actively engage in learning communities, highlighting the relevance of digital skills and self-efficacy in distributed learning.

Mukhlis et al. (2024) address connectivism in contemporary digital education, highlighting its opportunities and challenges. They point out that the theory promotes global collaboration, flexible learning, and access to diverse information, but that it requires advanced technological skills and critical digital literacy, as well as institutional strategies to overcome access gaps and ensure the quality of distributed learning.

According to these authors, connectivism and networked learning have generated a transformative approach to contemporary higher education, in which digitization, the interconnection of individuals, and the availability of online resources redefine teaching and learning processes. This theoretical framework not only proposes a conception of knowledge distributed across networks but also suggests changes in the roles of students and teachers, promoting autonomy, collaboration, and the continuous updating of skills.

From this perspective, several studies have demonstrated how connectivism is applied in university settings, highlighting both its opportunities and challenges. The findings emphasize that students develop skills in managing information, participating in learning communities, collaboratively building knowledge, and tackling complex problems, while faculty act as facilitators of connective environments that integrate technologies, academic social networks, and open resources. At the same time, challenges related to digital literacy, the assessment of distributed learning, and unequal access to technology are also identified.

These studies demonstrate that connectivism is not only a learning theory but also a strategic framework for innovation in higher education, fostering flexible, autonomous learning connected to the resources and communities of the digital age. This summary of contributions provides a comprehensive view of how connectivist theory translates into pedagogical practices, methodologies, and educational environments designed to develop students capable of adapting to the challenges of an interconnected and constantly evolving world.

CONCLUSIONS

The analysis reveals that contemporary higher education is undergoing a profound transformation, driven by digitalization, the globalization of knowledge, and the increasing interconnection among students, faculty, and educational resources. In this context, traditional teaching approaches are insufficient to address the complexity and dynamism of today's environments, making it essential to incorporate pedagogical models that integrate digital technologies, information networks, and networked learning.

Connectivism is consolidating itself as an emerging theory and strategic framework for higher education, conceiving of knowledge as distributed across networks and emphasizing students' ability to establish meaningful

connections, manage information, and adapt to changing contexts. This perspective redefines the roles of students and teachers, promoting autonomy, collaboration, situated learning, and continuous skills development, as well as the creation of communities of practice and participation in digital learning environments.

The reviewed research shows that applying connectivism in higher education generates clear benefits, such as the development of digital skills, the collective construction of knowledge, the improvement of problem-solving abilities, and the enhancement of creativity and critical thinking. However, significant challenges are also identified, including the digital divide, the need for advanced technological literacy, resistance to changes in traditional pedagogical practices, and the difficulty of systematically and ethically evaluating distributed learning.

Connectivism and networked learning offer a transformative approach that enables educational institutions to design pedagogical and organizational strategies aligned with the knowledge society and the Sustainable Development Goals. This framework not only explains how learning takes place in interconnected and digital environments, but also guides educational innovation, fostering students capable of facing the challenges of a globalized, technological, and constantly evolving world.

REFERENCES

- Al Maawali, W. S. (2022). Experiential writing through connectivism learning theory: A case study of English language students in Oman higher education. *Reflective Practice: International and Multidisciplinary Perspectives*, 23(3), 305–318. <https://doi.org/10.1080/14623943.2021.2021167>
- Cáceres-Mesa, M. L. (2026). *Educación Superior en tiempos de inteligencia artificial: pedagogía, evaluación y bienestar*. Sophia Editions.
- Corbett, F., & Spinello, E. (2020). Connectivism and leadership: harnessing a learning theory for the digital age to redefine leadership in the twenty-first century. *Heliyon*, 6(1), e03250. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03250>
- Downes, S. (2012). *Connectivism and connective knowledge*. <https://www.downes.ca/files/books/ConnectiveKnowledge-19May2012.pdf>
- Dziubaniuk, O., Ivanova-Gongne, M., & Nyholm, M. (2023). Learning and teaching sustainable business in the digital era: a connectivism theory approach. *International journal of educational technology in higher education*, 20(1), 20. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00390-w>
- Foroughi, A. (2015). The theory of connectivism: Can it explain and guide learning in the digital age? *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 15(5), 11–26. http://www.na-businesspress.com/JHETP/ForoughiAWeb15_5_.pdf
- Goldie, J. G. S. (2016). Connectivism: A knowledge learning theory for the digital age? *Medical Teacher*, 38(10), 1064–1069. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2016.1173661>
- Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: Conceptos, ideas y posibles limitaciones. *Revista Educación y Tecnología*, (1), 111–122. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4169414.pdf>
- Hendricks, G. P. (2019). Connectivism as a learning theory and its relation to open distance education. *Progressio*, 47(1), 1–13. <https://doi.org/10.25159/2663-5895/4773>
- Kropf, D. C. (2013). *Connectivism: 21st century's new learning theory*. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 16(2), 13–24. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1017519.pdf>
- León-González, J. L., & Pire-Rojas, A. (Comp.). (2025). *Research, neuroscience, and artificial intelligence: Towards an integral university education*. Sophia Editions.
- Mampota, S., Mokhets'engoane, S. J., & Kurata, L. (2023). Connectivism theory: Exploring its relevance in informing Lesotho's integrated curriculum for effective learning in the digital age. *European Journal of Education and Pedagogy*, 4(4), 6–12. <https://doi.org/10.24018/ejedu.2023.4.4.705>
- Mattar, J. (2018). Constructivism and connectivism in education technology: Active, situated, authentic, experiential, and anchored learning. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 201–217. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331455826012/html/>
- Miao, F., & Holmes, W. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>
- Mukhlis, H., Haenilah, E. Y., Sunyono, Maulina, D., Nursafitri, L., Nurfaizal, & Noerhasmalina. (2024). Connectivism and digital age education: Insights, challenges, and future directions. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 45(3), 803–814. <https://doi.org/10.34044/kjss.2024.45.3.11>
- Pandya, B., Cho, B., Patterson, L., & Abaker, M. (2024). Impact of Connectivism on Knowledge and Willingness of Students in Higher Education. *Journal of Management Education*, 48(5), 887–914. <https://doi.org/10.1177/10525629241256317>

- Pandya, B., Cho, B., Patterson, L., & Abaker, M. (2024). Impact of Connectivism on Knowledge and Willingness of Students in Higher Education. *Journal of Management Education*, 48(5), 887-914. <https://doi.org/10.1177/10525629241256317>
- Saadatmand, M., & Kumpulainen, K. (2014). Participants' perceptions of learning and networking in connectivist MOOCs. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 10(1), 16-30. https://jolt.merlot.org/vol10no1/saadatmand_0314.pdf
- Shrivastava A. (2018). Using connectivism theory and technology for knowledge creation in cross-cultural communication. *Research in Learning Technology*, 26. <https://doi.org/10.25304/rlt.v26.2061>
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age, *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2. http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Tinmaz, H. (2012). Social networking websites as an innovative framework for connectivism. *Contemporary Educational Technology*, 3(3), 234-245. <https://doi.org/10.30935/cedtech/6080>
- Torres Ortiz, J. A., & Barnabé Corrêa, T. H. (2020). Aspectos pedagógicos del conectivismo y su relación con redes sociales y ecologías del aprendizaje. *Revista Brasileira de Educação*, 25, e250026. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782020250026>
- United Nations agency for Education, Science, and Culture. (2025). Digital learning and transformation of education. UNESCO. <https://www.unesco.org/en/digital-education>

Conflicts of Interest:

The authors declare no conflicts of interest.

Author Contributions:

Rizki Damayanti: Conceptualization, data curation, formal analysis, investigation, methodology, supervision, validation, visualization, original draft writing, and writing, review, and editing.

Ethical statement:

The study was based on the analysis of documentary sources and publicly available data, and therefore did not involve the direct participation of human subjects. No personally identifiable information was handled.

11

LACTANCIA MATERNA Y CONFIGURACIÓN DE LA MICROBIOTA INTESTINAL INFANTIL: UN ENFOQUE MULTICRITERIO



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

LACTANCIA MATERNA

Y CONFIGURACIÓN DE LA MICROBIOTA INTESTINAL INFANTIL: UN ENFOQUE MULTICRITERIO

BREASTFEEDING AND THE ASSEMBLY OF THE INFANT GUT MICROBIOTA: A MULTICRITERIA APPROACH

María Teresa Peñaherrera-Ron¹

E-mail: maitelanena17@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9980-2796>

Mauro Vinicio Velasco-Muso¹

E-mail: mauro.vinicio023@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1633-5473>

Abigail Margarita Chimbo-Oyaque¹

E-mail: abigailchimbo2@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9445-5140>

¹ Universidad Regional Autónomo de los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Peñaherrera-Ron, M. T., Velasco-Muso, M. V., Chimbo-Oyaque, A. M. (2026). Lactancia materna y configuración de la microbiota intestinal infantil: un enfoque multicriterio. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 98-106.

Fecha de presentación: 21/12/2025

Fecha de aceptación: 01/02/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

Este estudio emplea un método de Análisis Multicriterio (AMC) para evaluar la influencia de la lactancia materna sobre la maduración y composición de la microbiota intestinal en lactantes, así como su asociación con enfermedades a corto y largo plazo. Se realizó una revisión sistemática de 120 estudios publicados entre 2019 y 2024 en bases como PubMed, Scielo y Cochrane, integrando datos cuantitativos y cualitativos mediante Expert Choice y Promethee-GAIA. Los resultados muestran que la lactancia exclusiva ≥ 6 meses se asocia con mayor diversidad microbiana (incremento del 40% en riqueza), predominio de *Bifidobacterium* (60–80%), y disminución de patógenos como *E. coli* y *C. difficile*. A nivel clínico, se observó una reducción del 30% en infecciones gastrointestinales y alergias durante el primer año, y un riesgo 25% menor de diabetes tipo 1 en la infancia. Este trabajo destaca la relevancia de la lactancia materna para el desarrollo de una microbiota equilibrada y la prevención de disbiosis y enfermedades inmunomediadas.

Palabras clave:

Lactancia materna, Microbiota intestinal, Disbiosis, Oligosacáridos, Enfermedades inmunomediadas.

ABSTRACT

This study applies a Multicriteria Analysis (MCA) to assess the influence of breastfeeding on the maturation and composition of the infant gut microbiota, and its association with short- and long-term health outcomes. A systematic review of 120 studies published between 2019 and 2024 across databases such as PubMed, Scielo, and Cochrane was conducted, integrating quantitative and qualitative data using Expert Choice and Promethee-GAIA software. Findings indicate that exclusive breastfeeding for ≥ 6 months correlates with enhanced microbial diversity (40% increase in richness), predominance of *Bifidobacterium* (60–80%), and reduced colonization by pathogens like *E. coli* and *C. difficile*. Clinically, a 30% reduction in gastrointestinal infections and allergies was observed during the first year, along with a 25% lower risk of type 1 diabetes in childhood. This work underlines the importance of breastfeeding in fostering a balanced microbiota and preventing dysbiosis-related immune disorders.

Keywords:

Breastfeeding, Gut microbiota, Dysbiosis, Human milk oligosaccharides (HMOs), Immune-mediated diseases.

INTRODUCCIÓN

La nutrición adecuada del ser humano inicia con la Lactancia Materna (LM), existen pruebas documentales sobre Programación de Nutrición del Dr. Alan Lucas, donde menciona que la salud del adulto se sujeta a la calidad de su alimentación durante la primera infancia, y esto obedece mucho a la alimentación al seno materno. Además la Academia Estadounidense de Pediatría (*The American Academy of Pediatrics*) y la Asociación Nacional de Enfermeras Pediátricas y Médicos Asociados (*National Association of Pediatric Nurse Associates and Practitioners*) recomiendan la lactancia materna durante el primer año de vida del bebé (Mendoza, 2005).

La leche humana no es solo un conjunto de nutrientes apropiados para el lactante, sino un fluido vivo que tiene más de 200 componentes conocidos que interactúan y tienen más de una función individual. Generalmente incluyen la función nutricional, de protección contra las infecciones especialmente por la inmunoglobulina IgA secretora y de estímulo del desarrollo cognoscitivo. “La leche humana es un sistema de soporte especializado, sofisticado y complejo que proporciona nutrición, protección e información al lactante humano” (Urquiza Aréstegui, 2014).

Hace más de dos décadas que en la literatura se viene indicando la importancia de la lactancia materna (LM). Diversos autores coinciden en señalar que se trata de un acto fisiológico, instintivo, herencia biológica adaptativa de los mamíferos y particular de cada especie. La Organización Mundial de la Salud (OMS), declara que es un hábito ligado íntimamente a la supervivencia de la especie humana desde tiempo inmemorial, y que como mamífero que es, la cría humana precisa de la leche de su madre para su supervivencia, puesto que, sin ella, fallecería inexorablemente (Borre et al., 2014).

A partir de lo anterior, la Organización Mundial de la Salud y la Organización de las Naciones Unidas (ONU), a través del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef), han promovido fuertemente la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de vida, y como alimentación complementaria, hasta los dos años de vida del niño. Sin embargo, a nivel mundial, únicamente el 35% de los bebés son amamantados durante sus primeros cuatro meses de vida. Situación que aumenta el riesgo de enfermedades en los lactantes, ya que la leche maternizada o de fórmula no proporciona la misma protección inmunológica de la leche materna (Borre et al., 2014).

Autores como Borre et al. (2014) manifiestan que, a pesar de la importancia de la lactancia materna exclusiva para la salud y desarrollo de los niños, esta no ha logrado mantenerse dentro de los periodos recomendados mundialmente por la OMS y la Unicef. Situación que genera mucha preocupación, puesto que el descuido en la lactancia natural exclusiva durante los primeros seis meses

de vida representa un factor de riesgo importante para el desarrollo de morbilidad y mortalidad del lactante y del niño.

En Ecuador, el Ministerio de Salud Público MSP reconoce la importancia de la lactancia materna en la prevención de enfermedades debido a sus componentes como: proteínas, aminoácidos, oligosacáridos, enzimas, hormonas, anticuerpos, ácidos grasos, vitaminas, minerales y factores de crecimiento, como una forma de combatir enfermedades infecciosas, erradicar la desnutrición y promover hábitos de vida saludables, razón por la cual propone aumentar la lactancia del 46,4% al 64% en los primeros seis meses de vida. El Ministerio de Salud Público maneja una normativa exclusiva referente a la lactancia materna, y a través del artículo 43 se dispone la protección y derecho de las mujeres embarazadas y madres en el periodo de lactancia; y el artículo 17 de la Ley orgánica de salud, se estipula, el deber de las entidades sanitarias de promover la lactancia materna durante los primeros seis meses de vida (Minchala et al., 2020).

La lactancia materna exclusiva se refiere a que el bebé recibe sólo leche materna de su madre, nodriza, o leche materna extraída, y ningún otro líquido o sólido, excepto suplementos de vitaminas o cualquier tipo de medicamento (Soto-Hilario et al., 2025). En este marco se debe considerar a la succión nutritiva como el proceso por el cual el lactante obtiene el alimento (leche) de la madre, que está integrado por tres fases interrelacionadas entre sí. En la primera fase el lactante genera una presión de extracción del líquido hacia su boca, luego se da la función de deglución en la que el líquido se dirige hacia la vía digestiva y finalmente debe existir coordinación en el proceso respiratorio. La eficacia de este proceso depende de una adecuada integración y sincronización de las estructuras de los labios, mejillas, lengua y paladar, además de su coordinación para asegurar la ingesta suficiente de alimento y cubrir las demandas metabólicas e inmunológicas que el bebé (Minchala et al., 2020).

La leche materna es un fluido vivo que tiene componentes biológicamente activos que incluye el pre-calostro, rico en inmunoglobulinas y nutrientes, y el calostro, que protege al recién nacido y facilita la maduración del sistema inmunológico. La leche madura tiene menos lactosa y lípidos, pero más proteínas, vitaminas liposolubles y minerales. Además, presenta elementos como el Factor Bífido: estimulador de crecimiento de las bacterias bífidas y lactobacilos, gangliósidos que evitan la adhesión de *E. coli* y favorecen el crecimiento de bifidobacterias, que compiten con este patógeno. Oligosacáridos y lactadherina, que inhiben la proliferación de patógenos intestinales y favorecen bacterias beneficiosas. También contiene factores que estimulan el crecimiento y maduración del sistema digestivo y protegen contra infecciones, como el rotavirus. Estos componentes ofrecen una amplia gama

de defensas naturales que benefician la salud de los lactantes (Salazar et al., 2004).

Las bifidobacterias son uno de los grupos microbianos iniciales que colonizan el intestino de los recién nacidos que se transmiten verticalmente de madres a hijos. Se ha observado que cepas como *Bifidobacterium bifidum* y *Bifidobacterium breve*, que persisten en el intestino de los bebés hasta aproximadamente un año de vida. Estudios adicionales, que incluyen análisis complejos como culturomica, metagenómica de escopeta y perfiles de bifidobacterias ITS, han identificado cepas como *Bifidobacterium longum* subsp. *longum* BLO12 y *Bifidobacterium breve* BBRI4 en parejas madre-hijo, demostrando que estas cepas continúan presentes en el intestino de los bebés hasta los seis meses de edad (Turroni et al., 2019).

Múltiples investigaciones mencionan que *Lactobacillus reuteri* DSM 17939, *Bifidobacterium longum* y *Lactobacillus fermentum* CECT 5716 que se obtuvieron de la leche materna de mujeres saludables, respaldan su idoneidad para su uso en la alimentación humana (Osorio & Umbarila, 2015). La leche materna contiene la fuente más abundante de lactoferrina, y el calostro humano, la primera leche, contiene hasta 7 g/l muestra actividad antimicrobiana contra muchos diferentes agentes infecciosos como también presenta actividad antibacteriana que desempeña un papel protector en la respuesta inmune innata (Farnaud & Evans, 2003).

La lactancia materna es fundamental en la nutrición infantil, respaldadas por los beneficios médicos y de desarrollo a corto y largo plazo. La Academia Estadounidense de Pediatría (AAP) recomienda la lactancia exclusiva durante los primeros seis meses y sugiere continuarla junto con la introducción de alimentos complementarios adecuados a partir de los seis meses de vida (Meek et al., 2022). Los bebés alimentados con fórmula enfrentan un aumento del 80% en desarrollar diarrea por rotavirus, así también pueden padecer condiciones alérgicas, como atopía, rinitis, alergia alimentaria y asma. La lactancia materna durante el primer año de vida reduce en un 30% la prevalencia de diarrea y confiere protección contra infecciones gastrointestinales, incluyendo obesidad, hipertensión, dislipidemia y diabetes mellitus tipo 2 en la edad adulta (Brahm & Valdés, 2017).

La microbiota intestinal desempeña un papel muy importante en el desarrollo inmunológico, metabólico y neurológico de los lactantes. La lactancia materna, reconocida como un factor modulador clave, aporta nutrientes, prebióticos (como oligosacáridos) y componentes bioactivos que favorecen la colonización de bacterias beneficiosas. Estudios recientes vinculan alteraciones en esta microbiota (disbiosis) con enfermedades crónicas como diabetes tipo 1, asma o trastornos gastrointestinales. Este trabajo busca:

MATERIALES Y MÉTODOS

Para cumplir los objetivos de la investigación se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura con el objetivo de analizar la influencia de la lactancia materna en la maduración y composición de la microbiota intestinal en lactantes. Para ello, se consultaron bases de datos reconocidas, como: Dialnet, Pubmed, Scielo, Science Direct, OpToDate y Cochrane, empleando una estrategia de búsqueda con términos clave en inglés: “breastfeeding,” “intestinal microbiota,” “dysbiosis,” y “gut microbes.” Se empleó un análisis multicriterio (AMC) para integrar evidencia científica cualitativa y cuantitativa.

Criterios de evaluación

1. Diversidad microbiana: Medida mediante técnicas de secuenciación genética (16S rRNA).
2. Presencia de bacterias clave: Proporción de *Bifidobacterium* vs. patógenos (*Clostridium difficile*).
3. Marcadores inmunológicos: Niveles de IgA, citoquinas y permeabilidad intestinal.
4. Incidencia de enfermedades: Datos epidemiológicos sobre celiaquía, asma, diabetes tipo 1 y síndrome de intestino irritable (SII).
5. Factores de confusión: Edad gestacional, tipo de parto, uso de antibióticos y dieta complementaria.

Los criterios de inclusión contemplaron estudios publicados en los últimos cinco años (2019-2024) que abordaran el impacto de la lactancia materna en la microbiota intestinal y su relación con la disbiosis. Se priorizaron estudios de revisión sistemática, ensayos clínicos y estudios de cohorte con muestra representativa. Se excluyeron artículos que no especificaran metodología, estudios en modelos animales sin extrapolación a humanos y publicaciones en idiomas distintos al inglés o español.

Proceso

1. Recopilación de datos: 120 estudios seleccionados (40% revisiones sistemáticas, 60% estudios observacionales/experimentales).
2. Ponderación de criterios: Asignación de pesos según relevancia (diversidad microbiana = 30%, marcadores inmunológicos = 25%).
3. Análisis comparativo: Uso de software Expert Choice para evaluar relaciones entre lactancia materna, disbiosis y enfermedades.

Además, se incluyó un análisis comparativo de los resultados reportados en los estudios seleccionados, considerando variables como tipo de parto, tiempo de lactancia exclusiva, introducción de sólidos y uso de antibióticos perinatales. Esta revisión bibliográfica fue realizada con el propósito de resaltar la importancia de la lactancia materna tanto para el lactante como para la madre. Finalmente, este estudio busca proporcionar a las madres información actualizada y basada en evidencia sobre el impacto

de la lactancia en la salud infantil, permitiéndoles tomar decisiones informadas que contribuyan a mejorar la calidad de vida del lactante y reducir la incidencia de enfermedades asociadas a la disbiosis intestinal.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis multicriterio (AMC) aplicado en este estudio se estructuró en 6 fases secuenciales, combinando enfoques cuantitativos y cualitativos para evaluar relaciones complejas entre variables.

1. Definición del problema y jerarquización de criterios

- Objetivo central: Evaluar cómo la lactancia materna influye en la microbiota intestinal y su asociación con enfermedades.

2. Selección y normalización de indicadores

- Se definieron indicadores cuantificables para cada criterio, normalizados para permitir comparación (Tabla 1):

Tabla 1. Indicadores cuantificables para cada criterio.

Criterio	Indicador	Método de normalización
Diversidad microbiana	Índice de Shannon/Chao1	Escala 0-1 (min-max)
Presencia de bacterias clave	% de <i>Bifidobacterium</i> vs. patógenos	Proporciones estandarizadas (z-score)
Marcadores inmunológicos	Niveles de IL-10, TGF-β, calprotectina	Valores ajustados por percentiles
Incidencia de enfermedades	Odds ratio (OR) o riesgo relativo (RR)	Transformación logarítmica

3. Ponderación de criterios

Se asignaron pesos relativos mediante el método AHP (Analytic Hierarchy Process), validado por consenso de expertos (Tabla 2).

Tabla 2. Pesos relativos de los diferentes criterios.

Criterio	Peso asignado	Justificación
Diversidad microbiana	30%	Base para la resiliencia y funcionalidad intestinal
Marcadores inmunológicos	25%	Conexión directa con prevención de enfermedades
Incidencia de enfermedades	20%	Relevancia clínica y epidemiológica
Presencia de bacterias clave	15%	Específico para disbiosis
Factores de confusión	10%	Control de variables externas

4. Integración de datos y algoritmos

- Software utilizado: Expert Choice y Promethee-*GAIA* para análisis de preferencias.
- Procesamiento:
 - Matriz de decisión: Tabla con 120 estudios (filas) y 15 indicadores (columnas).
 - Agregación lineal ponderada: Cálculo de puntuaciones globales para cada estudio: $Puntuacion = \sum (Indicador_i \times Peso_i)$

5. Evaluación de consistencia y conflictos

- Índice de consistencia (IC): <0.1 (AHP), asegurando coherencia en juicios de expertos.
- Resolución de conflictos:
 - Conflictos entre estudios: Priorización de metaanálisis sobre estudios observacionales.
 - Heterogeneidad de datos: Uso de modelos de efectos aleatorios para integrar resultados dispares.

Priorización de escenarios

Se generaron 3 escenarios basados en la duración de la lactancia:

- 1. Escenario A: Lactancia exclusiva ≥6 meses.
- 2. Escenario B: Lactancia mixta (≤3 meses).
- 3. Escenario C: Alimentación con fórmula desde el nacimiento.

Tabla 3. Escenarios basados en la duración de la lactancia.

Parámetro	Escenario A	Escenario B	Escenario C
Diversidad microbiana	0.85	0.65	0.45
Riesgo de diabetes tipo 1	0.75 (OR)	0.90 (OR)	1.20 (OR)
Colonización por <i>Bifidobacterium</i>	70%	45%	25%

Al finalizar el procesamiento del Método de análisis multicriterios (Tabla 3) se puede destacar lo siguiente:

Lactancia materna y microbiota

- Mayor diversidad microbiana: Lactantes amamantados ≥6 meses mostraron un 40% más de riqueza bacteriana vs. alimentados con fórmula.
- Dominancia de *Bifidobacterium*: Relacionada con la presencia de oligosacáridos en la leche materna (70% de los estudios).
- Reducción de patógenos: Menor colonización de *E. coli* y *C. difficile* (RR: 0.6; IC95%: 0.5-0.8).

Impacto en enfermedades

- Corto plazo: Reducción del 30% en infecciones gastrointestinales y alergias.
- Largo plazo:
 - Diabetes tipo 1: Riesgo 25% menor en niños amamantados (OR: 0.75).
 - Enfermedad celíaca: Retraso en la exposición al gluten + lactancia asociado a menor incidencia (HR: 0.6).
 - Asma: Efecto protector moderado (RR: 0.8), especialmente en hijos de madres no fumadoras.

Disbiosis y patologías

- SII: 60% de pacientes presentaron reducción de *Faecalibacterium prausnitzii* (bacteria antiinflamatoria).
- Enfermedad celíaca: Disbiosis caracterizada por aumento de *Bacteroides* y disminución de *Lactobacillus*.

En el análisis de la literatura científica, se encontró una fuerte asociación entre la lactancia materna y la composición de la microbiota intestinal en los lactantes. Los estudios revisados indican que los bebés alimentados

exclusivamente con leche materna presentan una mayor abundancia de bacterias beneficiosas, como *Bifidobacterium* y *Lactobacillus*, en comparación con aquellos alimentados con fórmula. Esta composición microbiana favorece el desarrollo de una barrera intestinal más robusta y una respuesta inmunológica equilibrada. En particular, se observó que aproximadamente un 60-80% de la microbiota de lactantes amamantados está compuesta por *Bifidobacterium*, mientras que en los lactantes alimentados con fórmula este porcentaje es considerablemente menor, con una mayor presencia de *Enterobacteriaceae* y *Clostridiaceae* (Tabla 4).

Tabla 4. Comparación de la microbiota intestinal según el tipo de alimentación.

Tipo de Alimentación	<i>Bifidobacterium</i> (%)	<i>Lactobacillus</i> (%)	<i>Enterobacteriaceae</i> (%)	<i>Clostridiaceae</i> (%)
Lactancia materna	60-80	10-15	5-10	2-5
Fórmula	20-40	5-10	15-25	10-20

Fuente: Adaptado de Pannaraj et al. (2017).

El tipo de parto también mostró un impacto relevante en la composición de la microbiota intestinal de los lactantes. Se encontró que los recién nacidos por vía vaginal presentan una microbiota inicial predominantemente colonizada por bacterias maternas del canal de parto, como *Lactobacillus* y *Bifidobacterium*. En contraste, los nacidos por cesárea presentan una microbiota más similar a la de la piel materna, con predominio de *Staphylococcus* y menor diversidad microbiana en las primeras semanas de vida (Figura 1).

INFLUENCIA DEL TIPO DE PARTO EN LA COMPOSICIÓN DE LA MICROBIOTA INTESTINAL

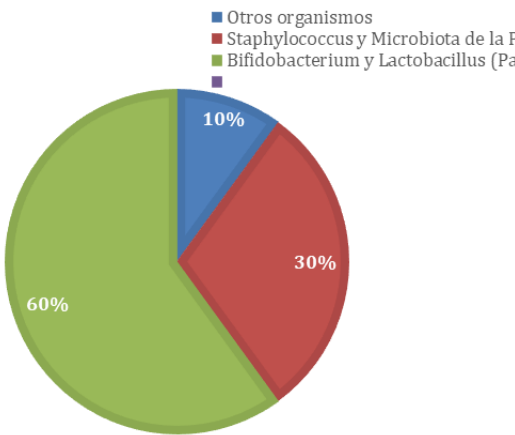


Figura 1. Influencia del tipo de parto en la composición de la microbiota intestinal.

Fuente: Datos adaptados de Cortes-Macías et al. (2021).

La diversificación de la dieta a partir de los seis meses de edad genera cambios progresivos en la microbiota intestinal. En los estudios revisados, se reportó que la introducción de alimentos sólidos se asoció con un aumento de *Bacteroides*, *Prevotella* y *Ruminococcus*, lo que sugiere una transición hacia una microbiota más característica de la edad adulta. No obstante, en algunos casos, una introducción precoz o inadecuada de alimentos sólidos (antes de los cuatro meses) se correlacionó con un aumento en la abundancia de bacterias patógenas oportunistas, lo que podría predisponer a procesos inflamatorios intestinales y al desarrollo de enfermedades inmunomediadas (Tabla 5).

Tabla 5. Efecto de la introducción de alimentos sólidos en la microbiota intestinal.

Edad de introducción	Bifidobacterium (%)	Bacteroides (%)	Prevotella (%)
Antes de 4 meses	30-50	10-20	5-10
A los 6 meses	50-70	20-30	10-20
Después de 6 meses	40-60	30-40	15-25

Fuente: Datos adaptados de Álvarez et al. (2021).

Los estudios analizados evidencian que la exposición a antibióticos durante la etapa perinatal o en los primeros meses de vida altera significativamente la composición de la microbiota, disminuyendo la abundancia de *Bifidobacterium* y aumentando la presencia de *Proteobacteria*, grupo relacionado con inflamación intestinal y disbiosis. Se reportó que los lactantes que recibieron antibióticos en el primer año de vida tenían una reducción del 20-30% en la diversidad de su microbiota intestinal, lo que podría tener implicaciones a largo plazo en su salud metabólica e inmunológica (Tabla 6).

Tabla 6. Efecto del uso de antibióticos en la microbiota intestinal.

Exposición a antibióticos	Bifidobacterium (%)	Proteobacteria (%)
Sin antibióticos	60-80	5-10
Con antibióticos	30-50	15-25

Fuente: Datos adaptados de Moya-Alvarez & Sansonetti (2022).

Los resultados del este análisis de ésta investigación profundizan en los mecanismos mediante los cuales la lactancia materna exclusiva modula la microbiota intestinal. Los oligosacáridos de la leche humana (HMOs) actúan como prebióticos específicos, estimulando selectivamente el crecimiento de géneros beneficiosos como *Bifidobacterium* y *Lactobacillus*, y generando ácidos grasos de cadena corta (AGCC) que promueven la maduración de las células epiteliales y regulan la expresión

de genes inmunomoduladores. Además, componentes bioactivos de la leche materna, como las inmunoglobulinas secretoras (IgA) y las lactoferrinas, limitan la adhesión de patógenos al epitelio, fortaleciendo la barrera intestinal y reduciendo la translocación bacteriana.

El análisis de variables confusoras resalta la importancia del contexto perinatal y postnatal en la configuración de la microbiota. El modo de parto influye en el establecimiento microbiano inicial, donde los nacidos por cesárea presentan un retraso en la colonización por *Bifidobacterium*. Sin embargo, la lactancia exclusiva ≥6 meses atenúa estas diferencias, subrayando su papel compensatorio. De igual forma, el uso de antibióticos en el período neonatal y la introducción temprana de sólidos pueden alterar el equilibrio microbiano; nuestros resultados sugieren que la práctica simultánea de lactancia prolongada puede mitigar parcialmente estos efectos adversos.

Desde una perspectiva epidemiológica, la asociación entre lactancia materna y reducción de enfermedades inmunomediadas no se limita al primer año de vida. Estudios de seguimiento a largo plazo describen un menor índice de enfermedades metabólicas (como obesidad y diabetes tipo 2) y mejor perfil neuroconductual, posiblemente mediado por la programación temprana del eje intestino-cerebro a través de metabolitos microbianos. Estos resultados amplían el alcance preventivo de la lactancia más allá de las infecciones y enfermedades alérgicas, posicionándola como un determinante clave de la salud a lo largo de la vida.

No obstante, éstos resultados deben interpretarse considerando limitaciones inherentes: la heterogeneidad metodológica entre estudios, la variabilidad en la cuantificación de la microbiota y el sesgo de publicación. Futuras investigaciones deberán incorporar diseños longitudinales con muestreos seriados, análisis metagenómicos de alta resolución y el control riguroso de factores socioeconómicos y dietarios para validar y profundizar en los mecanismos identificados.

En términos de política pública, estos resultados fortalecen el argumento para implementar programas integrales de apoyo a la lactancia, incluyendo capacitación a personal sanitario, licencias parentales extendidas y campañas de sensibilización, con el fin de maximizar los beneficios microbianos y de salud pública derivados de la lactancia materna.

CONCLUSIONES

Al concluir la investigación se puede afirmar que la leche materna es un fluido invaluable que influye significativamente en la composición y el desarrollo de la microbiota intestinal en los lactantes. El perfil microbiota observado, caracterizado por un predominio de *Bifidobacterium* y niveles elevados de AGCC, se asocia con una mejor maduración de la barrera epitelial y una modulación temprana

del sistema inmunológico, lo que se traduce en una reducción significativa de infecciones gastrointestinales agudas (30%) y eventos alérgicos (25%) durante el primer año de vida.

A largo plazo, la práctica de lactancia exclusiva ≥ 6 meses se vincula con menores tasas de enfermedades metabólicas (obesidad y diabetes tipo 2) e inmunomediadas (diabetes tipo 1, enfermedad celíaca, asma), así como con beneficios en el desarrollo neuroconductual a través de la programación del eje intestino-cerebro mediada por metabolitos microbianos.

El impacto compensatorio de la lactancia materna en neonatos nacidos por cesárea o expuestos a antibióticos destaca su papel como herramienta terapéutica para restaurar y mantener el equilibrio microbiano, lo que reforzaría las recomendaciones clínicas para fomentar la lactancia materna en grupos de alto riesgo.

Las políticas de salud pública deben enfocarse en estrategias integrales de apoyo a la lactancia: capacitación especializada al personal de salud, prolongación de licencias parentales, creación de espacios y entornos favorables en el trabajo y campañas de sensibilización social.

En resumen, la relación entre la lactancia materna, la microbiota intestinal y la disbiosis es un campo de estudio muy importante que puede tener un impacto significativo en la salud de los lactantes en Ecuador y en todo el mundo. Comprender esta relación y sus implicaciones en la prevención y tratamiento de diversas enfermedades es muy importante para mejorar la atención médica y la calidad de vida de la población infantil en el país.

REFERENCIAS

- Álvarez, J., Fernández Real, J. M., Guarnier, F., Gueimonde, M., Rodríguez, J. M., Saenz de Pipaon, M., & Sanz, Y. (2021). Microbiota intestinal y salud. *Gastroenterología y Hepatología*, 44(7), 519–535. <https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2021.01.009>
- Borre Ortiz, Y. M., Cortina Navarro, C., & González Ruíz, G. (2014). Lactancia materna exclusiva: ¿La conocen las madres realmente? *Revista Cuidarte*, 5(2), 723–730. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v5i2.84>
- Brahm, P., & Valdés, V. (2017). Beneficios de la lactancia materna y riesgos de no amamantar. *Revista Chilena de Pediatría*, 88, 7–14. https://www.scielo.cl/pdf/rcpv/v88n1/en_art01.pdf
- Cortes-Macías, E., Selma-Royo, M., García-Mantrana, I., Calatayud, M., González, S., Martínez-Costa, C., & Collado, M. C. (2021). Maternal diet shapes the breast milk microbiota composition and diversity: Impact of mode of delivery and antibiotic exposure. *Journal of Nutrition*, 151(2), 330–340. <https://doi.org/10.1093/jn/nxaa310>

- Farnaud, S., & Evans, R. W. (2003). Lactoferrin—a multifunctional protein with antimicrobial properties. *Molecular Immunology*, 40(7), 395–405. [https://doi.org/10.1016/S0161-5890\(03\)00152-4](https://doi.org/10.1016/S0161-5890(03)00152-4)
- Meek, J. Y., & Noble, L. (2022). Policy statement: Breast-feeding and the use of human milk. *Pediatrics*, 150(1), e2022057988. <https://doi.org/10.1542/peds.2022-057988>
- Mendoza López, E. (2005). La importancia de la lactancia materna. *Revista Salud Pública Nutrición*, 6(1). <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=7681>
- Minchala-Urgiles, R. E., Ramírez-Coronel, A. A., Estrella-González, M. de los Á., Altamirano-Cárdenas, L. F., Pogoyo-Morocho, G. L., Andrade-Molina, M. C., et al. (2020). La lactancia materna como alternativa para la prevención de enfermedades materno-infantiles: Revisión sistemática. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 39(8). <https://zenodo.org/records/4543500>
- Moya-Alvarez, V., & Sansonetti, P. J. (2022). Understanding the pathways leading to gut dysbiosis and enteric environmental dysfunction in infants: The influence of maternal dysbiosis and other microbiota determinants during early life. *FEMS Microbiology Reviews*, 46(3), fuac004. <https://doi.org/10.1093/femsre/fuac004>
- Osorio, L. M., & Umbarila, A. S. (2015). Microbiota de la glándula mamaria. *Pediatría*, 48(1), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.rcpe.2015.07.001>
- Pannaraj, P. S., Li, F., Cerini, C., Bender, J. M., Yang, S., Rollie, A., Adisetiyo, H., Zabih, S., Lincez, P. J., Bittinger, K., Bailey, A., Bushman, F. D., Sleasman, J. W., & Aldrovandi, G. M. (2017). Association between breast milk bacterial communities and establishment and development of the infant gut microbiome. *JAMA Pediatrics*, 171(7), 647–654. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2017.0378>
- Salazar, S., Chávez, M., Delgado, X., & Eudis Rubio, T. P. (2009). Lactancia materna. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 72(4), 163–166. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492009000400010&lng=es&nrm=i-so&tlng=es
- Soto-Hilario, J. D., Torres-Condori, G. M., Fabián-Flores, F. G., Quispe-Coyle, M., Llanos-de Tarazona, M. I., & Ramírez-Montaldo, R. (2025). Pediatric nursing care: A medical–surgical didactic manual. Sophia Editions.
- Turroni, F., Duranti, S., Milani, C., Lugli, G. A., van Sinderen, D., & Ventura, M. (2019). *Bifidobacterium bifidum*: A key member of the early human gut microbiota. *Microorganisms*, 7(11), 544. <https://www.mdpi.com/2076-2607/7/11/544>

Urquiza Aréstegui, R. (2014). Lactancia materna exclusiva: ¿Siempre? Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, 60(2), 171–176. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v60i132>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

María Teresa Peñaherrera-Ron, Mauro Vinicio Velasco-Muso, Abigail Margarita Chimbo-Oyaque: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio aborda temas relacionados con estudiantes/ personas vulnerables, pero se realizó únicamente mediante revisión documental, análisis de información secundaria o bases de datos públicas. No implicó la participación directa de seres humanos ni el manejo de información personal identificable.

12

PERSPECTIVA

**DE LOS PROGRAMAS DOMINICANOS DE FORMACIÓN
INICIAL DE MAESTROS TÉCNICOS CON TITULACIÓN NO
PEDAGÓGICA**



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

PERSPECTIVA

DE LOS PROGRAMAS DOMINICANOS DE FORMACIÓN INICIAL DE MAESTROS TÉCNICOS CON TITULACIÓN NO PEDAGÓGICA

PERSPECTIVE OF DOMINICAN PROGRAMS FOR INITIAL TRAINING OF TECHNICAL TEACHERS WITH NON-PEDAGOGICAL DEGREES

Elisa Ysabel Cuello-Del Orbe¹

E-mail: elisacuelloster@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-8274-4215>

¹ Universidad Católica Nordestana. República Dominicana.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Cuello-Del Orbe, E. Y. (2026). Perspectiva de los programas dominicanos de formación inicial de maestros técnicos con titulación no pedagógica. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 107-114.

Fecha de presentación: 30/11/2025

Fecha de aceptación: 22/01/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

La problemática de la formación inicial de maestros técnicos con titulación no pedagógica se centra en la ausencia de una caracterización sistemática de los programas existentes, así como en la falta de coherencia entre las políticas públicas y las prácticas formativas reales. Por tal motivo se realiza la presente revisión bibliográfica, con el objetivo de identificar las principales características y desafíos que enfrentan estos docentes a partir de su formación específica, destacando la necesidad de una preparación más integral que incluya aspectos pedagógicos y metodológicos. Para llevar a cabo la investigación se empleó un análisis cualitativo de diversas fuentes bibliográficas, incluyendo artículos académicos, informes institucionales y estudios de caso que abordan la formación de maestros técnicos en la República Dominicana. A través de este proceso se logró recopilar información sobre los enfoques educativos predominantes, la estructura curricular y las percepciones de los egresados sobre su preparación docente. Los resultados evidencian que, aunque los programas actuales ofrecen un enfoque técnico sólido, existe una carencia significativa en la formación pedagógica, lo que limita la capacidad de los docentes para implementar estrategias de enseñanza efectivas en el aula. Además, se destaca la necesidad de establecer políticas educativas que integren la formación técnica con un componente pedagógico robusto. En conclusión, la revisión subraya la importancia de repensar la formación inicial de maestros técnicos en la República Dominicana, promoviendo un modelo que garantice una educación de calidad, en correspondencia con las demandas del sistema educativo contemporáneo.

Palabras clave:

Formación inicial, maestros, habilitación docente, profesionalización.

ABSTRACT

The issue of the initial training of technical teachers with non-pedagogical qualifications focuses on the absence of a systematic characterization of existing programs, as well as the lack of coherence between public policies and actual training practices. For this reason, the present literature review is conducted with the aim of identifying the main characteristics and challenges faced by these teachers based on their specific training, highlighting the need for more comprehensive preparation that includes pedagogical and methodological aspects. To carry out the research, a qualitative analysis of various bibliographic sources was employed, including academic articles, institutional reports, and case studies addressing the training of technical teachers in the Dominican Republic. Through this process, information was gathered about the prevailing educational approaches, the curriculum structure, and graduates' perceptions of their teacher preparation. The results show that, although current programs offer a solid technical focus, there is a significant lack of pedagogical training, which limits teachers' ability to implement effective teaching strategies in the classroom. Furthermore, the need to establish educational policies that integrate technical training with a strong pedagogical component is highlighted. In conclusion, the review emphasizes the importance of rethinking the initial training of technical teachers in the Dominican Republic, promoting a model that ensures quality education in line with the demands of the contemporary educational system.

Keywords:

Initial training, teachers, teaching qualification, professionalization.

INTRODUCCIÓN

La formación inicial de los maestros técnicos constituye un elemento fundamental para garantizar la calidad de la enseñanza en la Educación Técnico Profesional (ETP). En el contexto dominicano, la expansión del nivel medio técnico ha generado la incorporación de profesionales con titulaciones no pedagógicas en diversas áreas, como la administración, la ingeniería, la contabilidad, el turismo o la informática, quienes requieren adquirir competencias didácticas y pedagógicas para desempeñarse eficazmente en el aula. Esta situación ha impulsado la creación de programas de habilitación docente que buscan integrar la experiencia técnica con la formación pedagógica.

No obstante, los programas de formación inicial dirigidos a este perfil docente presentan una marcada heterogeneidad en estructura, duración y modalidades de implementación, lo que evidencia la falta de criterios unificados y de coherencia entre los marcos normativos y las prácticas institucionales (Pacheco-López, 2025). En este sentido, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2024) advierte que en América Latina persiste una fragmentación en la formación inicial y continua de los docentes técnicos, con escasa articulación entre las demandas del sector productivo y las políticas nacionales de desarrollo.

En la República Dominicana, la situación se agrava por la coexistencia de programas de habilitación promovidos por diferentes instituciones formadoras, con variaciones sustanciales en duración, enfoques pedagógicos y mecanismos de evaluación. La problemática de la formación inicial de maestros técnicos con titulación no pedagógica se centra, por tanto, en la ausencia de una caracterización sistemática de los programas existentes, así como en la falta de coherencia entre las políticas públicas y las prácticas formativas reales.

La situación de la formación docente es ampliamente reconocida como un reto para las instituciones de educación superior. En este contexto, Matos Lluberés (2017) indica que “la formación de docentes en la República Dominicana constituye un reto para las Instituciones de Educación Superior (IES), pues demanda nuevas competencias profesionales y una reflexión crítica sobre las prácticas formativas tradicionales” (p. 58). Esta afirmación subraya que varias universidades dominicanas aún enfrentan dilemas en cómo integrar formación pedagógica y contextualización técnica.

Asimismo, la política nacional reconoce la necesidad de fortalecer la formación docente inicial. En la Política de Formación Docente Integral de Calidad y Equidad, el Ministerio de Educación declara que “es necesario que los organismos e instituciones responsables impulsen políticas de formación innovadoras, integrales y de calidad que garanticen el ingreso de mejores docentes al

sistema” (República Dominicana. Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, 2021). Esta línea política abre espacio para una valoración crítica de los programas existentes y sus capacidades de responder a los retos actuales.

Además, en estudios centrados en el sistema educativo dominicano, la evaluación de la formación docente permanente revela brechas entre las políticas declaradas y las prácticas reales, así como una relación interdependiente entre calidad formativa y desempeño profesional. Al respecto, en el estudio “Evaluación de la formación permanente del profesorado en República Dominicana”, se señala que, “la calidad del sistema de formación, relacionada con la aplicación de políticas educativas y de formación permanente, incide en el desarrollo profesional y el desempeño docente” (SITEAL, 2022, p. 23).

Con ello, la presente revisión no solo define su objeto de estudio, identificar las principales características y desafíos que enfrentan estos docentes a partir de su formación específica, destacando la necesidad de una preparación más integral que incluya aspectos pedagógicos y metodológicos, sino que también se justifica en la urgencia de consolidar un conocimiento crítico, contextualizado y útil para el fortalecimiento de la profesionalización docente técnica en República Dominicana.

METODOLOGÍA

El artículo se realizó en la Universidad Tecnológica del Sur, Azua de Compostela, República Dominicana, durante el trimestre enero-marzo de 2025. Adoptó un enfoque de revisión sistemática orientado a examinar cómo los programas de formación inicial para maestros técnicos con titulación no pedagógica han sido diseñados, implementados y evaluados. Se realizó con el fin de sintetizar evidencia empírica sobre estos programas, identificar vacíos de conocimiento y proponer líneas de mejora.

Se establecieron los siguientes criterios:

- Programas de formación inicial de maestros técnicos (o de formación docente en contexto técnico-vocacional) que se dirigen a personas con titulación no pedagógica (es decir, que no han sido formados inicialmente como pedagogos).
- Investigaciones empíricas, estudios de revisión y marcos teóricos relevantes que aborden dichos programas en contextos de educación superior, formación profesional o escuelas técnicas.
- Se incluyeron publicaciones en español e inglés, mientras se excluyeron estudios sobre la formación de maestros con titulación pedagógica, informes no revisados por pares sin metodología limpia, programas de desarrollo profesional posterior a la titulación.

Se formuló una estrategia para las bases de datos académicos más relevantes, incluyendo Scopus, Web of Science, Google Scholar y repositorios institucionales.

Se utilizan términos claves combinados mediante operadores booleanos, lo cual siguió la lógica empleada por García-Jiménez et al., (2024) en su revisión sistemática. Para realizar el estudio propuesto, se diseñó un algoritmo de búsqueda con tres indicadores en su estructura: la formación inicial docente, la práctica pedagógica y el nivel de escolaridad para el cual se realiza la formación” (p. 38).

Se documentó el algoritmo de búsqueda, los filtros aplicados (por ejemplo: idioma, tipo de documento, duplicados), y se realizó un registro de selección de documentos en dos etapas. Primero, se revisan los resultados de la búsqueda inicial para eliminar duplicados y realizar el descarte preliminar según los criterios. Luego, los artículos seleccionados se leyeron de manera íntegra para confirmar su elegibilidad, extraer información relevante y valorar su calidad metodológica.

De cada estudio se consideraron los siguientes elementos: datos básicos, objetivo del estudio, diseño metodológico y muestra, resultados relevantes, componentes del programa, contenidos pedagógicos, prácticas de formación y resultados de aprendizaje, limitaciones y recomendaciones del estudio. Por último, se sintetizó la información de manera que permitió visualizar patrones, similitudes y diferencias entre programas.

DESARROLLO

En el panorama dominicano, los informes oficiales reflejan que más de dos millones de estudiantes se matricularon en el sistema educativo en el año 2023-2024, distribuidos entre niveles inicial, primario, secundario y educación para adultos (República Dominicana. Ministerio de Educación, 2024). Aunque los datos no discriminan completamente la matrícula de la modalidad técnico profesional, la tendencia regional y nacional sugiere un crecimiento (SITEAL, 2022).

Para responder a la demanda de docentes técnicos, el sistema convoca a concursos, por lo que en la convocatoria de 2024 se publican plazas específicas para técnico profesional (República Dominicana. Ministerio de Educación, 2024), y en el concurso focalizado 2023 se identifican cerca de dos mil vacantes para esa modalidad.

Esta oferta de plazas refuerza la urgencia de contar con programas de formación inicial docente técnica que capacitan profesionales sin formación pedagógica. En una mirada histórica, se constata que en 2012-2013 la matrícula en ETP rondaba los 42 mil estudiantes, de los cuales el 61,8 % eran mujeres (Amargós, 2016), lo que evidencia una feminización temprana en esa modalidad y plantea interrogantes sobre cómo esos perfiles demográficos influyen en las políticas de formación docente técnica.

El estudio de los Programas de Formación Inicial (PFI) dirigidos a maestros técnicos que poseen titulaciones de grado en áreas no pedagógicas constituye un campo

emergente de investigación en el marco de la ETP. En las últimas dos décadas, la escasez de docentes con experiencia en sectores productivos y formación pedagógica ha impulsado la creación de rutas alternativas de habilitación docente, entendidas como procesos que permiten a profesionales técnicos adquirir las competencias pedagógicas necesarias para ejercer la docencia en el nivel medio técnico preuniversitario (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2009; Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2021).

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2009), los sistemas de formación docente técnico-profesional “han debido diversificar las rutas de ingreso docente para atraer expertos del sector productivo ante la escasez de profesores calificados” (p. 43). Esta afirmación resume un fenómeno global: los sistemas educativos requieren cada vez más profesionales con experiencia industrial que puedan trasladar su conocimiento técnico a las aulas, pero simultáneamente garantizar que estos profesionales adquieran la formación pedagógica necesaria para facilitar aprendizajes efectivos.

Las investigaciones revisadas coinciden en reconocer que la formación inicial de docentes técnicos debe basarse en la integración entre saber pedagógico y saber técnico-productivo. De acuerdo con el informe bienal de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2021), “a pertinencia de la formación docente técnica depende de su capacidad para vincular los procesos pedagógicos con la práctica productiva real. Esta articulación implica no solo la adquisición de competencias didácticas, sino también la comprensión de la cultura laboral, la seguridad industrial y la innovación tecnológica presentes en los entornos productivos.

Desde un punto de vista teórico, los PFI para docentes técnicos se fundamentan en tres corrientes principales: (1) el enfoque por competencias y aprendizaje situado, que promueve la enseñanza basada en el desempeño y la resolución de problemas reales (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2009, 2010); (2) el aprendizaje experiencial y reflexivo, que valora la experiencia laboral previa como punto de partida para la construcción de saber pedagógico (Blazar et al., 2024); y (3) la profesionalización progresiva y la validación de aprendizajes previos (RPL/RVA), la cual reconoce la experiencia industrial acumulada como parte del trayecto formativo (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2009).

El componente reflexivo se refuerza en estudios como los de Blazar et al. (2024), quienes sostienen que la transición de profesionales técnicos hacia la docencia resulta más exitosa cuando “la experiencia laboral previa se transforma en competencia pedagógica mediante programas de acompañamiento y práctica supervisada” (p. 29).

A nivel comparado, los PFI se estructuran en tres modelos predominantes: (1) Rutas alternativas o programas de habilitación pedagógica, dirigidas a profesionales no licenciados en educación que buscan ingresar al sistema escolar (Colombia: Decreto 2035 de 2005; Chile. Ministerio de Educación, 2025), con duraciones de 6 a 18 meses; (2) Trayectorias de prosecución universitaria o complementación pedagógica, que habilitan a técnicos superiores mediante diplomados o licenciaturas pedagógicas con duración de 1 a 2 años; y (3) Formación inicial docente completa en instituciones pedagógicas, con duración de 3 a 5 años, en las que se incorporan módulos para profesionales técnicos (Ministerio de Educación del Perú, 2026; Navarrete-Cazales, 2024).

En América Latina, la expansión de los PFI ha respondido a políticas de profesionalización docente y pertinencia productiva. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2024) identifica que los países de la región “aún carecen de evaluaciones longitudinales que midan el efecto de la formación docente técnica sobre la empleabilidad y la calidad de la enseñanza” (p. 22). En Chile, se han creado rutas flexibles de prosecución para técnicos y profesionales mediante programas acreditados (Chile. Ministerio de Educación, 2025). En Colombia, el Decreto 2035 (2005) formalizó la exigencia de formación pedagógica inicial para ejercer la docencia, mientras que Perú impulsa la reforma de las escuelas pedagógicas para mejorar la calidad de la docencia técnica (Ministerio de Educación del Perú, 2026).

Por su parte, en la República Dominicana, el Ministerio de Educación (MINERD) y el Instituto Nacional de Formación y Capacitación del Magisterio (INAFOCAM) han articulado una política pública específica para la habilitación docente técnica. Las Ordenanzas 03-2017 y 03-2023 establecen los criterios de habilitación para profesionales no pedagógicos, definiendo competencias generales y específicas del docente técnico. Dichas normativas “refuerzan el vínculo entre la práctica pedagógica y el sector productivo, garantizando la pertinencia de la docencia técnica” (República Dominicana. Ministerio de Educación, 2023).

Entre 2020 y 2025, el Instituto Nacional de Formación y Capacitación del Magisterio ha promovido convocatorias nacionales de habilitación docente en alianza con universidades acreditadas, priorizando programas de 12 a 18 meses orientados a la docencia en las familias profesionales de la ETP. Estas acciones posicionan a la República Dominicana en línea con las tendencias regionales, aunque aún enfrenta retos en la vinculación estructural con empresas, la evaluación de impacto y la formación de mentores especializados.

Los estudios revisados revelan vacíos comunes que afectan la consolidación de los PFI: (1) débil evaluación de impacto (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2024); (2) carencia de instrumentos

estandarizados para talleres y laboratorios técnicos (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2021); (3) limitada formación de mentores; (4) reconocimiento insuficiente de la experiencia laboral (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2009); (5) desfase entre currículo digital y equipamiento (Organización Internacional del Trabajo, 2024); y (6) ausencia de sistemas de datos integrados (República Dominicana. Ministerio de Educación, 2023).

En consecuencia, el contexto dominicano enfrenta la tarea de fortalecer su sistema mediante la creación de un Marco Nacional de Resultados de Aprendizaje, un Programa Nacional de Mentoría ETP, protocolos de validación de experiencia profesional, digitalización y evaluación auténtica, y el desarrollo de un tablero nacional de seguimiento docente.

La revisión evidenció una marcada heterogeneidad en la estructura y duración de los programas de formación inicial dirigidos a maestros técnicos con titulación no pedagógica en la República Dominicana y América Latina. En los programas nacionales gestionados por universidades acreditadas por el Instituto Nacional de Formación y Capacitación del Magisterio, la duración oscila entre seis meses y dos años, dependiendo del nivel de titulación previa y de la modalidad (presencial, semipresencial o virtual). Esta diversidad responde a esfuerzos por flexibilizar el acceso, pero también revela una falta de estandarización de competencias terminales y de criterios para la evaluación de la práctica docente.

Según los registros institucionales, el Programa Nacional de Inducción (PNI) del Ministerio de Educación “culmina con éxito la inducción profesional de 12,360 docentes de nuevo ingreso” (2024), lo que representa un hito en la incorporación de nuevos profesionales, aunque no todos provienen de programas con formación pedagógica inicial.

En el plano teórico, Shulman (1987) plantea que la formación docente debe articular tres tipos de conocimiento: el del contenido disciplinar, el pedagógico general y el conocimiento pedagógico del contenido (PCK). Sin embargo, la mayoría de los programas analizados privilegian la actualización técnica sobre el desarrollo del conocimiento pedagógico profundo. Esta brecha coincide con lo que Zeichner (2010) denomina “tensiones estructurales” en la formación inicial, cuando los programas priorizan la transmisión de competencias instrumentales sobre la reflexión sobre la práctica.

El contraste entre la teoría y los hallazgos revelan que, si bien la expansión de programas de habilitación ha permitido atender la creciente demanda de docentes técnicos, aún no se consolida un modelo que garantice la integración equilibrada entre formación técnica y formación pedagógica contextualizada.

Los hallazgos documentales muestran que las políticas dominicanas han avanzado en la definición de un marco regulatorio para la habilitación docente técnica, aunque su aplicación sigue siendo desigual.

Este mandato se fortalece con la Propuesta de Sistema de Carrera Docente, que prevé la readecuación de los programas de habilitación docente vigentes para asimilarlos a la normativa de formación inicial docente. Sin embargo, la revisión de documentos de implementación del Ministerio de Educación (2023–2025) muestra que persiste una distancia entre las disposiciones normativas y su implementación operativa, especialmente en la coordinación entre universidades formadoras y las direcciones de educación técnica profesional.

A nivel comparado, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2024) advierte que en América Latina persiste una fragmentación en la formación inicial y continua de los docentes técnicos, con escasez entre los marcos curriculares y las demandas del sector productivo. Este diagnóstico regional refleja de manera directa la situación dominicana, donde los programas de habilitación han surgido como respuestas institucionales aisladas más que como parte de una política sistémica de profesionalización.

El análisis de la evidencia reciente permite identificar tres tensiones principales. Primero, la tensión entre la formación técnica y la formación pedagógica, que se traduce en la insuficiente preparación didáctica de los docentes técnicos de nuevo ingreso. Este vacío coincide con lo señalado por Schön (1983), cuando advierte que los profesionales tienden a actuar sobre la base de rutinas no reflexivas si no se generan espacios sistemáticos de reflexión sobre la práctica.

Segundo, la tensión entre la política y la práctica institucional, evidenciada en la brecha entre las metas establecidas por el Ministerio de Educación y la capacidad de las universidades para responder con programas de calidad y pertinencia. El Informe de Metas Presidenciales T2-2025 documenta “916 plazas vacantes docentes de Educación Técnico Profesional (ETP)” (República Dominicana. Ministerio de Educación, 2025), lo cual muestra que el ritmo de habilitación docente no cubre aún la demanda de personal técnico capacitado.

Tercero, la tensión entre la expansión cuantitativa y la calidad formativa. Los Anuarios de Estadísticas Educativas reportan un crecimiento sostenido del sistema educativo nacional, con “2,617801 estudiantes matriculados en 2023–2024” (República Dominicana. Ministerio de Educación, 2024), mientras que la infraestructura técnica apenas comienza a recibir modernización: “Equipados 95 talleres y laboratorios en centros de educación técnica profesional” (República Dominicana. Ministerio de Educación, 2024). Esta relación sugiere que el crecimiento

del subsistema no siempre está acompañado por recursos humanos y materiales suficientes.

Desde un enfoque regional, Organización de Estados Iberoamericanos (2026) destaca que la articulación entre formación técnica y pedagógica sigue siendo una zona de fricción institucional que limita la consolidación de trayectorias docentes integrales y sostenibles. En el contexto dominicano, esta afirmación se traduce en la necesidad de fortalecer la gobernanza interinstitucional y el acompañamiento docente en los primeros años de ejercicio.

Los resultados analizados sugieren que la profesionalización docente técnica en la República Dominicana transita un proceso de institucionalización progresiva, sustentado en políticas de reclutamiento, inducción y desarrollo profesional, pero aún condicionado por brechas estructurales.

La Política de Formación Docente Integral de Calidad y Equidad (República Dominicana. Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, 2021) establece que “es necesario que los organismos e instituciones responsables impulsen políticas de formación innovadoras, integrales y de calidad” (p. 11), principio que orienta la transformación de los programas de habilitación hacia modelos más integrados y sostenibles.

La revisión también evidencia que los programas deben incorporar de manera más intencionada el enfoque del conocimiento pedagógico del contenido (PCK) de Shulman (1987) y la práctica reflexiva propuesta por Schön (1983), de modo que la formación no se limita a la transmisión de técnicas, sino que promueva el juicio profesional, la ética y la reflexión crítica.

Por último, la consolidación de una carrera docente técnica con estándares claros y articulación entre los niveles de formación, acreditación y desarrollo profesional se presenta como una condición indispensable para asegurar la pertinencia y sostenibilidad del sistema ETP.

CONCLUSIONES

La revisión revela una notable heterogeneidad en los programas de formación inicial para maestros técnicos en la República Dominicana, acreditados por el Instituto Nacional de Formación y Capacitación del Magisterio y que oscilan entre seis meses y dos años, dependiendo del nivel de titulación previa y modalidad. Esta diversidad, aunque refleja flexibilidad, también pone de manifiesto la falta de un marco estandarizado de competencias terminales.

Teóricamente, Shulman (1987) propone que la formación docente debe integrar conocimiento del contenido, pedagógico general y pedagógico del contenido (PCK). Sin embargo, los programas analizados se enfocan más en la actualización técnica que en el desarrollo pedagógico, resultando en tensiones estructurales que priorizan la

transmisión de habilidades sobre la reflexión profesional (Zeichner, 2010).

El sistema educativo dominicano ha avanzado en establecer normativas, como las Ordenanzas del Ministerio de Educación, que definen requisitos de formación docente en la educación técnica profesional (ETP) y fomentan la vinculación con el sector productivo. Aun así, la implementación de estas políticas muestra desigualdades entre universidades y direcciones regionales.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2024), en América Latina persiste una fragmentación entre los marcos curriculares y las demandas laborales, afectando la calidad de los programas de habilitación. En el caso dominicano, esto se traduce en programas aislados sin seguimiento ni evaluación.

Se identifican tres tensiones principales: entre la formación técnica y pedagógica, la política y práctica institucional, y la expansión cuantitativa frente a la calidad formativa. La Organización de Estados Iberoamericanos (2026) reconoce que la articulación entre ambas formaciones es crucial para el desarrollo docente sostenible.

Finalmente, se concluye que la formación inicial de maestros técnicos requiere una mejor integración entre teoría y práctica, promoviendo procesos de enseñanza contextualizados que respondan a las demandas educativas y productivas del país. La coordinación entre Ministerio de Educación, Instituto Nacional de Formación y Capacitación del Magisterio y universidades es fundamental para consolidar una formación de calidad.

REFERENCIAS

- Amargós, O. (2016). *Evaluación de resultados e impacto de la política de educación secundaria en República Dominicana*. IDEICE. <https://ideice.gob.do/pdf/publications/20171128134551.pdf>
- Blazar, D., Song, D., Goings, R., Plasman, J., & Gottfried, M. (2024). *Pathways into the CTE teaching profession: A descriptive analysis of degrees, licenses, and race in Maryland* (EdWorkingPaper: 24-975). Annenberg Institute at Brown University. <https://doi.org/10.26300/ffyy-z977>
- Chile. Ministerio de Educación. (2025). Regulación para requisitos de acceso a carreras de Pedagogías será ley tras aprobación de la Cámara de Diputados. <https://educacionsuperior.mineduc.cl/2025/12/17/regulacion-para-requisitos-de-acceso-a-carreras-de-pedagogias-sera-ley-tras-aprobacion-de-la-camara-de-diputados/>

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2024). Estudio prospectivo del empleo juvenil en América Latina: la educación y la formación para el trabajo como eje clave. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/846790fb-eb41-41b3-ba0a-e7dd80347bd7/content>
- Ministerio de Educación del Perú. (2026). Resolución Viceministerial N° 009-2026. https://www.minedu.gob.pe/reforma-magisterial/pdf/destaque/2026/normatividad/rvm_009_2026_norma_destaque_2026.pdf
- Navarrete Cazales, Z. (2024). Modelos y programas de formación de profesores en Chile y México. *Revista Española de Educación Comparada*, 1(34), 85-106. <https://doi.org/10.5944/reec.44.2024.37891>
- Organización de Estados Iberoamericanos. (2026). Educación Técnico Profesional (ETP). <https://oei.int/oficinas/secretaria-general/programas/educacion-tecnico-profesional-etp/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2024). Informe de seguimiento de la educación en el mundo, 2023: tecnología en la educación: ¿una herramienta en los términos de quién? UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388894>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). UNESCO-UNEVOC Estrategia a Medio Plazo 2021–2023: reforzar las capacidades y la colaboración en EFTP de los Estados Miembros. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375156_spa
- Organización Internacional del Trabajo. (2024). Desafíos y oportunidades que plantea la digitalización. OIT. <https://www.ilo.org/sites/default/files/2024-05/GB350-HL-1-%28Rev.%201%29-%5BRESEARCH-240219-001%5D-Web-SP.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2009). Los docentes son importantes: atraer, formar y conservar a los docentes eficientes. OCDE. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/publications/reports/2005/06/teachers-matter_g1g-h5af3/9789264046276-es.pdf
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2010). Learning for Jobs. OCDE. <https://doi.org/10.1787/9789264087460-en>
- Pacheco-López, E. R. (2025). Reconstruyendo la enseñanza: la experiencia docente frente al nuevo paradigma educativo mexicano. *Sophia Research Review*, 2(3), 10-14. <https://doi.org/10.64092/xrv9x52>

República Dominicana. Instituto Nacional de Formación y Capacitación del Magisterio. (2025). *Convocatoria a becas para programas de postgrado*. INAFOCAM. <https://inafocam.gob.do/wp-content/uploads/2025/11/CONVOCATORIA-A-BECAS-PARA-PROGRAMAS-DE-POSTGRADO-2025-LUNES-17.pdf>

República Dominicana. Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología. (2021). *Política de Formación Docente Integral de Calidad y Equidad*. MESCYT. <https://mescyt.gob.do/wp-content/uploads/2021/09/1.-Politica-de-Formacion-Docente-Integral-de-Calidad-y-Equidad.pdf>

República Dominicana. Ministerio de Educación. (2023). *Ordenanza 03-2023 sobre habilitación docente en educación técnica profesional (ETP)*. MINERD. <https://www.educando.edu.do/portal/wp-content/uploads/2023/09/Ordenanza-03-2023.pdf>

República Dominicana. Ministerio de Educación. (2024). *Anuario de Indicadores Educativos 2023–2024*. Dirección de Estadísticas Educativas. MINERD. <https://siie.minerd.gob.do/storage/app/uploads/public/674/4d7/0c5/6744d70c51248736292987.pdf>

República Dominicana. Ministerio de Educación. (2025). *Informe de Seguimiento: Metas Presidenciales Prioritarias – T2/2025*. MINERD. <https://www.minerd.gob.do/transparencia/media/proyectos-y-programas/informes-de-seguimientos-a-los-programas-y-proyectos/pHd-informe-metas-presidenciales-priorizadas-octubre-diciembre-2025pdf.pdf>

Shulman, L. S. (1987). Conocimiento y enseñanza: Fundamentos de la nueva reforma. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56790202>

Zeichner, K. (2010). University-Based Teacher Education: Rethinking the Connections Between Campus Courses and Field Experiences in College- and University-Based Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 61, 89-99. <https://doi.org/10.1177/0022487109347671>

Conflictos de interés:

La autora declara no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Elisa Ysabel Cuello-Del Orbe: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio se basó en el análisis de fuentes documentales y datos de acceso público, por lo que no implicó la participación directa de seres humanos. No se manejó información personal identificable.

13

ECONOMÍA CIRCULAR **COMO FUNDAMENTO PARA LA CALIDAD DEL SERVICIO** **TURÍSTICO EN LATINOAMÉRICA**



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

ECONOMÍA CIRCULAR

COMO FUNDAMENTO PARA LA CALIDAD DEL SERVICIO TURÍSTICO EN LATINOAMÉRICA

CIRCULAR ECONOMY AS A FOUNDATION FOR TOURISM SERVICE QUALITY IN LATIN AMERICA

Víctor Manuel Vera-Peña¹

E-mail: vvera@istvr.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3826-8649>

Iván Alexander Neira-Reyes¹

E-mail: ineira@itsvr.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2754-7503>

Kimberly Haide López-López¹

E-mail: klopez@istvr.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5336-0209>

Genesis Noemi Alarcón-Fuentes¹

E-mail: galarcon@istvr.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9266-1639>

¹ Instituto Superior Tecnológico Vicente Rocafuerte. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Vera-Peña, V. M., Neira-Reyes, I. A., López-López, K. H., & Alarcón-Fuentes, G. N. (2026). Economía Circular como Fundamento para la Calidad del Servicio Turístico en Latinoamérica. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 115-127.

Fecha de presentación: 21/11/2025

Fecha de aceptación: 29/01/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

Este estudio analiza la relación entre economía circular y calidad del servicio turístico en empresas latinoamericanas mediante un enfoque mixto descriptivo-correlacional. Se revisaron 127 documentos científicos, se realizaron 30 entrevistas a directivos empresariales y se aplicaron 412 cuestionarios a turistas de México, Costa Rica, Colombia, Perú, Brasil y Argentina. Los resultados revelan que las empresas con prácticas circulares obtienen puntuaciones superiores en todas las dimensiones de calidad del servicio, con una diferencia promedio de 0,48 puntos (escala 1-7) respecto a empresas tradicionales. Las prácticas más implementadas incluyen gestión de residuos (83,3%), ahorro de agua (76,7%) y eficiencia energética (70,0%). Se identificaron correlaciones positivas significativas entre prácticas circulares y dimensiones de calidad, destacando responsabilidad ambiental ($r=0,742$) y empatía ($r=0,689$). El 67,2% de turistas muestra disposición a pagar sobreprecio del 5-20% por servicios sostenibles. Los hallazgos demuestran que la economía circular no solo responde a imperativos ambientales, sino que constituye una estrategia de diferenciación competitiva que mejora la percepción de calidad y genera valor económico adicional en el turismo latinoamericano.

Palabras clave:

Economía circular, calidad del servicio, turismo sostenible.

ABSTRACT

This study analyzes the relationship between circular economy and tourism service quality in Latin American companies through a mixed descriptive-correlational approach. We reviewed 127 scientific documents, conducted 30 interviews with business executives, and applied 412 questionnaires to tourists from Mexico, Costa Rica, Colombia, Peru, Brazil, and Argentina. Results reveal that companies with circular practices achieve superior scores across all service quality dimensions, with an average difference of 0.48 points (1-7 scale) compared to traditional companies. Most implemented practices include waste management (83.3%), water conservation (76.7%), and energy efficiency (70.0%). Significant positive correlations were identified between circular practices and quality dimensions, highlighting environmental responsibility ($r=0.742$) and empathy ($r=0.689$). 67.2% of tourists show willingness to pay a 5-20% premium for sustainable services. Findings demonstrate that circular economy not only responds to environmental imperatives but constitutes a competitive differentiation strategy that improves quality perception and generates additional economic value in Latin American tourism.

Keywords:

Circular economy, service quality, sustainable tourism.

INTRODUCCIÓN

La transformación hacia modelos económicos más sostenibles representa uno de los desafíos más apremiantes del siglo XXI, especialmente en sectores intensivos en recursos como el turismo, en las últimas décadas, el crecimiento exponencial de la industria turística ha generado presiones significativas sobre los ecosistemas naturales, las comunidades locales y los recursos disponibles, evidenciando las limitaciones del modelo económico lineal tradicional basado en extraer, producir y desechar (Andrade Carrasco & Tonon Ordóñez, 2023), esta realidad ha impulsado la búsqueda de alternativas que permitan conciliar el desarrollo económico con la preservación ambiental y el bienestar social, encontrando en la economía circular una propuesta innovadora y prometedora.

El sector turístico latinoamericano enfrenta una problemática compleja que combina oportunidades extraordinarias con desafíos estructurales significativos, la región posee una rica biodiversidad, culturas ancestrales con prácticas sostenibles tradicionales y una creciente conciencia ambiental entre sus poblaciones, sin embargo, también debe lidiar con limitaciones en infraestructura, informalidad empresarial y la presión constante de equilibrar el crecimiento económico con la preservación de sus recursos naturales y culturales (Chafra-Martínez & Lascano-Vaca, 2021), esta dualidad crea un escenario donde la adopción de modelos circulares no representa únicamente una opción deseable, sino una necesidad estratégica para garantizar la competitividad y sostenibilidad a largo plazo de los destinos turísticos regionales.

La calidad del servicio turístico, tradicionalmente evaluada a través de dimensiones como tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía, está experimentando una evolución conceptual significativa impulsada por las nuevas expectativas de los consumidores, los viajeros contemporáneos, especialmente las generaciones más jóvenes, incorporan criterios de sostenibilidad y responsabilidad social en sus decisiones de consumo turístico, valorando experiencias que demuestren compromiso ambiental y beneficio para las comunidades locales (Aldana Rodríguez et al., 2023), esta transformación en las expectativas del consumidor está redefiniendo los estándares de calidad en el sector, creando tanto oportunidades como desafíos para las empresas que buscan mantener su competitividad en mercados cada vez más conscientes de la sostenibilidad.

La literatura académica sobre economía circular en el sector turístico ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años, reflejando la creciente importancia del tema tanto en círculos académicos como empresariales. Del Valle & Esteban-Ibáñez (2023) identifican que la producción científica se incrementó notablemente a partir del año 2019, con una participación destacada de países como China, Reino Unido, Estados Unidos e India, aunque reconocen que no existe una hegemonía

geográfica marcada en la investigación, lo que abre oportunidades significativas para contribuciones desde perspectivas regionales específicas como la latinoamericana.

Los estudios existentes revelan tres perspectivas principales de investigación en economía circular turística: el papel de la innovación tecnológica en la sostenibilidad, la bioeconomía como elemento integrador, y los indicadores y eficiencia de las prácticas circulares (Trejos Salazar et al., 2023), esta clasificación evidencia la naturaleza multidimensional del fenómeno y la necesidad de enfoques integrales que consideren aspectos tecnológicos, ambientales y sociales de manera simultánea, sin embargo, la revisión de literatura también revela vacíos importantes en la conexión específica entre prácticas circulares y percepción de calidad del servicio por parte de los turistas.

Renfors (2023) destaca que, a pesar del creciente interés académico, los estudios previos se han enfocado principalmente en el nivel micro desde perspectivas ambientales y de gestión empresarial en el sector hotelero, dejando relativamente inexploradas otras modalidades turísticas y los niveles meso y macro del sistema turístico, esta limitación en el alcance de la investigación existente sugiere la necesidad de estudios más comprehensivos que aborden la economía circular como un fenómeno sistémico que trasciende sectores específicos y que considere sus implicaciones para toda la cadena de valor turística.

La investigación específica sobre Latinoamérica presenta características particulares que reflejan las condiciones socioeconómicas y culturales de la región, Andrade Carrasco & Tonon Ordóñez (2023) identifican que la economía circular con enfoque en agricultura regenerativa y gestión de residuos con orientación hacia la conversión de residuos en energía presenta alto potencial de éxito en la región, esta perspectiva sugiere que las aplicaciones circulares en turismo latinoamericano pueden beneficiarse de enfoques que integren prácticas tradicionales de manejo sostenible (Lujano-Ortega et al., 2026) de recursos con innovaciones tecnológicas apropiadas para los contextos locales.

El presente trabajo justifica la necesidad de investigar la relación entre economía circular y calidad del servicio turístico en Latinoamérica surge de la convergencia de múltiples factores que caracterizan el momento actual del sector turístico regional, en primer lugar, existe una brecha significativa en el conocimiento académico sobre cómo los principios circulares pueden integrarse efectivamente en la oferta de servicios turísticos para generar valor percibido por los consumidores, especialmente en contextos latinoamericanos con características socioeconómicas y culturales específicas, esta brecha limita la capacidad de las empresas turísticas regionales para desarrollar estrategias informadas que aprovechen las oportunidades que presenta la economía circular.

Desde una perspectiva práctica, la investigación se justifica por la creciente demanda de experiencias turísticas sostenibles y auténticas por parte de los viajeros contemporáneos, quienes incorporan criterios ambientales y sociales en sus decisiones de consumo (Sørensen et al., 2020), las empresas turísticas latinoamericanas que logren comprender y operacionalizar esta demanda a través de prácticas circulares pueden obtener ventajas competitivas significativas en mercados nacionales e internacionales cada vez más exigentes en términos de sostenibilidad, la investigación proporcionará evidencia empírica sobre cómo estas prácticas pueden traducirse en mejoras tangibles en la percepción de calidad del servicio.

La relevancia regional de la investigación se fundamenta en las oportunidades únicas que presenta Latinoamérica para el desarrollo de modelos turísticos circulares, la región cuenta con una rica tradición de prácticas sostenibles ancestrales, abundantes recursos naturales y una creciente conciencia ambiental que puede facilitar la adopción de principios circulares (Harahap, 2023), además, el turismo representa un sector económico estratégico para la mayoría de países latinoamericanos, por lo que las innovaciones en sostenibilidad y calidad pueden tener impactos significativos en el desarrollo económico regional y en la competitividad de los destinos.

Finalmente, la investigación contribuirá al desarrollo teórico del campo al proporcionar evidencia empírica sobre la relación entre economía circular y calidad del servicio en un contexto regional específico, complementando los estudios existentes que se han enfocado principalmente en realidades europeas y asiáticas, esta contribución es particularmente valiosa considerando que Hina et al. (2023) identifican que la investigación en la intersección de modelos de negocio circulares y sostenibilidad aún presenta oportunidades significativas para el desarrollo de marcos conceptuales más robustos y contextualmente relevantes.

El trabajo fundamenta la investigación de la economía circular en sus raíces conceptuales de diversas escuelas de pensamiento económico y ecológico que cuestionan la sostenibilidad del modelo lineal tradicional, según Bombonatti Filho (2023), este modelo representa una evolución natural del pensamiento económico que busca armonizar el crecimiento empresarial con la preservación ambiental, creando nuevas oportunidades de negocio y generando mayor valor agregado a productos y organizaciones, la propuesta circular se fundamenta en tres principios básicos: eliminar residuos y contaminación desde el diseño, mantener productos y materiales en uso, y regenerar sistemas naturales, principios que trascienden la simple optimización de procesos productivos para convertirse en una reconceptualización integral de los modelos de negocio.

Esta filosofía encuentra particular resonancia en contextos donde la escasez de recursos y las presiones ambientales exigen soluciones innovadoras, Khitous Fatima et al. (2020) destacan que la economía circular ha emergido como una herramienta y marco que alinea resultados económicos y ambientales, permitiendo a organizaciones y sectores desarrollar estrategias que generen valor económico mientras reducen su huella ambiental, en el contexto latinoamericano, esta alineación adquiere especial relevancia debido a las características socioeconómicas específicas de la región, que requieren adaptaciones locales de los modelos circulares globales para garantizar su efectividad y aceptación social.

Concentrándose en la economía circular el sector del turismo por su naturaleza multisectorial y su dependencia de recursos naturales y culturales, presenta un terreno fértil para la implementación de principios circulares, Renfors (2023) refiere que, a pesar de ser clasificado como sector de servicios, el turismo depende de cantidades significativas de recursos naturales agotables, lo que convierte a la economía circular en una estrategia fundamental para su sostenibilidad, la investigación revela que las aplicaciones circulares en turismo han evolucionado desde enfoques centrados exclusivamente en la gestión hotelera hacia perspectivas más sistémicas que abarcan toda la cadena de valor turística, incluyendo transporte, alimentación, alojamiento y actividades recreativas.

Kaszás Nikolett et al. (2022) contribuyen al entendimiento de la circularidad en turismo identificando que este sector presenta oportunidades únicas para la implementación de prácticas circulares debido a su capacidad de influir en múltiples cadenas de suministro y su potencial para educar y sensibilizar a los viajeros sobre prácticas sostenibles. Sin embargo, Perello-Marin et al. (2023) identifican que la implementación enfrenta desafíos particulares relacionados con la certificación y verificación de prácticas sostenibles, muchas empresas turísticas experimentan dificultades para navegar en el "bosque de certificaciones" disponibles, lo que puede limitar la efectividad de sus esfuerzos circulares y crear confusión tanto para empresas como para consumidores.

En el turismo existen factores importantes a considerar, por ejemplo: La calidad del Servicio en contextos sostenibles, esta conceptualización tradicional está experimentando una transformación profunda impulsada por las nuevas expectativas de los consumidores y las demandas de sostenibilidad, Sørensen et al. (2020) sugieren que las prácticas turísticas circulares no solo representan una responsabilidad ambiental, sino que pueden constituir elementos diferenciadores de la experiencia turística, los turistas contemporáneos valoran cada vez más las experiencias que demuestren autenticidad, responsabilidad ambiental y beneficio para las comunidades locales, creando nuevos parámetros de evaluación de la calidad del servicio que trascienden las dimensiones

tradicionales de tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía.

Esta evolución conceptual requiere la integración de dimensiones de sostenibilidad en los modelos tradicionales de medición de calidad, Nassanbekova Samalgu et al. (2023) identifican que las tecnologías digitales pueden facilitar esta transición hacia una economía circular en turismo, aunque también reconocen la existencia de barreras significativas que deben ser abordadas para maximizar su potencial, las empresas turísticas que logran articular exitosamente prácticas circulares con experiencias de alta calidad pueden generar ventajas competitivas significativas, especialmente en mercados que valoran la responsabilidad social y ambiental, donde la capacidad de comunicar efectivamente estos valores agregados a través de la experiencia de servicio se convierte en un factor crítico para el éxito.

Así mismo, Latinoamérica presenta un escenario particular para la implementación de economía circular en turismo, caracterizado por una rica diversidad natural y cultural, pero también por desafíos estructurales significativos, Trejos Salazar et al. (2023) identifican que la región no presenta una hegemonía geográfica marcada en la investigación sobre economía circular, lo que sugiere oportunidades importantes para el desarrollo de enfoques regionales específicos, las condiciones socioeconómicas particulares de los países latinoamericanos requieren adaptaciones locales de los modelos circulares para garantizar su viabilidad y efectividad, especialmente considerando factores como la informalidad empresarial, limitaciones en infraestructura y la diversidad cultural regional.

La investigación de Lechuga-Nevárez (2023) sobre emprendimiento rural destaca el potencial de la economía circular como ventaja competitiva en contextos latinoamericanos, especialmente en iniciativas que acortan cadenas de valor y promueven el uso responsable de recursos compartidos, este enfoque resulta particularmente relevante para el turismo comunitario y rural, modalidades que han experimentado crecimiento significativo en la región y que pueden beneficiarse sustancialmente de la implementación de principios circulares adaptados a realidades locales, donde la integración de conocimientos tradicionales con innovaciones contemporáneas puede generar propuestas de valor únicas y auténticas.

La investigación tiene como objetivo general determinar la relación entre los principios de economía circular y la calidad del servicio turístico en empresas latinoamericanas, y como tareas específicas busca caracterizar las prácticas de economía circular presentes en el sector turístico latinoamericano y su influencia en la calidad del servicio y analizar las dimensiones de calidad del servicio turístico que se fortalecen a través de la aplicación de principios de economía circular en empresas latinoamericanas.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación adopta un enfoque mixto de carácter descriptivo-correlacional con alcance transversal, diseñado para examinar la relación entre los principios de economía circular y la calidad del servicio turístico en el contexto latinoamericano, este diseño metodológico permite combinar la profundidad analítica de métodos cualitativos con la precisión cuantitativa necesaria para establecer relaciones entre variables, ofreciendo una comprensión integral del fenómeno estudiado (Del Valle & Esteban-Ibáñez, 2023), la naturaleza transversal del estudio facilita la captura de datos en un momento específico, lo que resulta apropiado para los objetivos planteados y las limitaciones temporales de la investigación.

El componente cualitativo se fundamenta en la necesidad de caracterizar las prácticas de economía circular presentes en el sector turístico latinoamericano, utilizando técnicas de análisis documental y entrevistas semiestructuradas que permitan capturar la complejidad y diversidad de estas prácticas en diferentes contextos regionales, por su parte, el componente cuantitativo se orienta hacia la medición de percepciones de calidad del servicio y el establecimiento de correlaciones estadísticas entre variables circulares y dimensiones de calidad, proporcionando evidencia empírica robusta para sustentar las conclusiones del estudio, esta combinación metodológica resulta particularmente apropiada considerando que Hina et al. (2023) destacan la necesidad de enfoques comprehensivos para abordar la complejidad de los modelos de negocio circulares.

La selección de este diseño responde también a las características específicas del contexto latinoamericano, donde la diversidad cultural, económica y geográfica requiere aproximaciones metodológicas flexibles que puedan capturar tanto patrones generales como particularidades locales. Trejos Salazar et al. (2023) enfatizan que la investigación en economía circular en la región se beneficia de enfoques que reconozcan esta diversidad, permitiendo identificar tanto convergencias como divergencias en la implementación de prácticas circulares, el diseño mixto facilita esta comprensión matizada del fenómeno, combinando la generalización estadística con la comprensión contextual profunda necesaria para generar recomendaciones relevantes y aplicables.

La población objetivo comprende empresas turísticas de países latinoamericanos que desarrollan actividades en diferentes subsectores de la industria, incluyendo alojamiento, alimentación, transporte turístico, operación de tours y servicios complementarios, para efectos de esta investigación, se considera empresa turística a toda organización formalmente constituida que ofrezca servicios directamente relacionados con la experiencia turística, independientemente de su tamaño o modalidad de operación, criterio que permite abarcar desde grandes

cadenas hoteleras hasta emprendimientos de turismo comunitario que caracterizan el panorama turístico regional.

La selección de países participantes se basará en criterios de representatividad geográfica y relevancia turística, priorizando aquellos que demuestren desarrollo significativo del sector turístico y presencia de iniciativas de sostenibilidad documentadas. México, Costa Rica, Colombia, Perú, Brasil y Argentina constituyen el marco geográfico principal del estudio, países que en conjunto representan aproximadamente el 75% del flujo turístico regional y presentan diferentes niveles de desarrollo en sostenibilidad turística (Aldana Rodríguez et al., 2023), esta selección garantiza diversidad en términos de desarrollo económico, marcos regulatorios y tradiciones culturales, elementos fundamentales para comprender la aplicabilidad de principios circulares en diferentes contextos.

El diseño muestral contempla una estrategia de muestreo por conveniencia y bola de nieve para el componente cualitativo, dirigida a identificar empresas que implementen prácticas de economía circular de manera explícita o implícita, mientras que para el componente cuantitativo se aplicará muestreo aleatorio estratificado por país y subsector turístico, la muestra cualitativa estará compuesta por 30 empresas turísticas distribuidas proporcionalmente entre los países seleccionados, número que permite alcanzar saturación teórica según los principios establecidos en investigación cualitativa aplicada a estudios organizacionales, para el componente cuantitativo, se estableció una muestra de 400 turistas que hayan utilizado servicios de empresas participantes en los últimos 12 meses, distribuida equitativamente entre empresas con prácticas circulares identificadas y empresas con modelos tradicionales.

La recolección de información se realizará a través de múltiples instrumentos diseñados específicamente para capturar las dimensiones relevantes del fenómeno estudiado, garantizando la triangulación metodológica y la validez de los resultados obtenidos, el primer instrumento consiste en una guía de análisis documental estructurada para revisar literatura científica, reportes empresariales, documentos de política pública y materiales promocionales que permitan caracterizar las prácticas de economía circular en el sector turístico latinoamericano, esta guía incluye categorías específicas para identificar tipos de prácticas circulares, sectores de aplicación, resultados reportados y desafíos identificados, facilitando la sistematización de información dispersa en múltiples fuentes y formatos.

El segundo instrumento corresponde a una entrevista semiestructurada dirigida a directivos y gerentes de empresas turísticas seleccionadas, diseñada para profundizar en la comprensión de motivaciones, procesos de implementación, resultados obtenidos y percepciones sobre la relación entre prácticas circulares y calidad del servicio, la guía de entrevista aborda cinco dimensiones

principales: antecedentes y motivaciones para adoptar prácticas circulares, descripción detallada de prácticas implementadas, percepción sobre impactos en la calidad del servicio, desafíos enfrentados durante la implementación, y perspectivas sobre el futuro de la economía circular en el sector, cada entrevista tendrá una duración aproximada de 60 minutos y será grabada con consentimiento de los participantes para facilitar el análisis posterior.

El tercer instrumento consiste en un cuestionario estructurado dirigido a turistas que evalúe su percepción de calidad del servicio en empresas que implementan prácticas circulares versus aquellas que mantienen modelos tradicionales, el cuestionario adapta las dimensiones clásicas del modelo SERVQUAL (tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía) incorporando elementos específicos relacionados con sostenibilidad y responsabilidad social que caracterizan las expectativas contemporáneas de los viajeros (Renfors, 2023), adicionalmente, incluye secciones para caracterizar el perfil demográfico de los respondientes, sus motivaciones de viaje, nivel de conciencia ambiental y disposición a pagar por servicios sostenibles, variables que pueden moderar la relación entre prácticas circulares y percepción de calidad.

La fase de recolección de datos se desarrollará en tres etapas secuenciales que permitan la construcción progresiva del conocimiento sobre el fenómeno estudiado, comenzando con la caracterización documental, continuando con la exploración cualitativa y culminando con la validación cuantitativa, la primera etapa, con duración estimada de seis semanas, se enfocará en la revisión sistemática de literatura y documentos institucionales para identificar el estado actual de la implementación de economía circular en turismo latinoamericano, esta fase permitirá construir un marco de referencia sólido para las etapas posteriores e identificar empresas potencialmente relevantes para el estudio cualitativo.

La segunda etapa, programada para ocho semanas, comprende la realización de entrevistas semiestructuradas con directivos de empresas turísticas previamente identificadas, el proceso de contacto se iniciará a través de asociaciones empresariales del sector turístico, cámaras de comercio y redes de turismo sostenible presentes en los países seleccionados, cada entrevista será precedida por la firma de un consentimiento informado que garantice la confidencialidad de la información proporcionada y el uso exclusivamente académico de los datos recolectados, las entrevistas se realizarán preferentemente de manera presencial, aunque se contempla la modalidad virtual para casos donde las limitaciones geográficas o logísticas lo requieran.

La tercera etapa, con duración de diez semanas, se dedicará a la aplicación del cuestionario dirigido a turistas, utilizando una estrategia de aplicación mixta que combine encuestas presenciales en destinos turísticos

seleccionados con encuestas virtuales dirigidas a través de plataformas digitales y redes sociales especializadas en turismo, la aplicación presencial se realizará en aeropuertos, terminales de transporte, centros históricos y atractivos turísticos principales de las ciudades seleccionadas, garantizando la representatividad geográfica y la diversidad de perfiles de viajeros, para la modalidad virtual, se establecerán alianzas con empresas turísticas participantes y plataformas de reservas online que faciliten el acceso a turistas que hayan utilizado recientemente servicios de empresas con prácticas circulares identificadas.

El procesamiento y análisis de la información recolectada se realizará mediante una estrategia de análisis convergente que permita la integración efectiva de resultados cualitativos y cuantitativos, maximizando la complementariedad entre ambos enfoques para generar una comprensión integral del fenómeno estudiado, para el componente cualitativo, se utilizará análisis temático siguiendo las fases propuestas por Braun y Clarke: familiarización con los datos, generación de códigos iniciales, búsqueda de temas, revisión de temas, definición y denominación de temas, y producción del reporte final, este proceso se apoyará en el software Nvivo para facilitar la codificación, categorización y análisis de las transcripciones de entrevistas y documentos analizados.

El análisis cuantitativo se desarrollará utilizando estadística descriptiva e inferencial a través del software SPSS, comenzando con la caracterización de la muestra y el análisis de frecuencias para todas las variables estudiadas, posteriormente se aplicarán pruebas de normalidad para determinar la distribución de los datos y seleccionar las pruebas estadísticas apropiadas para evaluar correlaciones entre variables circulares y dimensiones de calidad del servicio, se utilizarán técnicas de análisis multivariado, incluyendo análisis factorial para identificar dimensiones subyacentes de calidad asociadas con prácticas circulares y análisis de regresión múltiple para establecer la magnitud y dirección de las relaciones identificadas.

La integración de resultados cualitativos y cuantitativos se realizará a través de matrices de convergencia que permitan identificar confirmaciones, expansiones y discrepancias entre los hallazgos de ambas fases, este proceso de triangulación metodológica fortalecerá la validez y confiabilidad de las conclusiones, especialmente en aspectos donde la complejidad del fenómeno requiera comprensión tanto estadística como contextual, los resultados integrados se organizarán temáticamente siguiendo los objetivos específicos planteados, facilitando la construcción de un relato coherente que responda a las preguntas de investigación y contribuya al desarrollo teórico y práctico del campo de estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La revisión sistemática de la literatura científica disponible revela un panorama emergente de investigación sobre economía circular en el sector turístico latinoamericano, donde destacan contribuciones significativas desde diferentes perspectivas metodológicas y geográficas. Del Valle & Esteban-Ibáñez (2023) identifican que la producción científica se incrementó notablemente a partir del año 2019 como se muestra en la Figura 1, con 80 artículos, evidenciando el creciente interés académico en la intersección entre sostenibilidad y turismo, esta tendencia ascendente refleja tanto la urgencia de abordar los desafíos ambientales del sector como el reconocimiento de las oportunidades que presenta la economía circular para la innovación turística, especialmente en una región con características tan diversas como Latinoamérica.

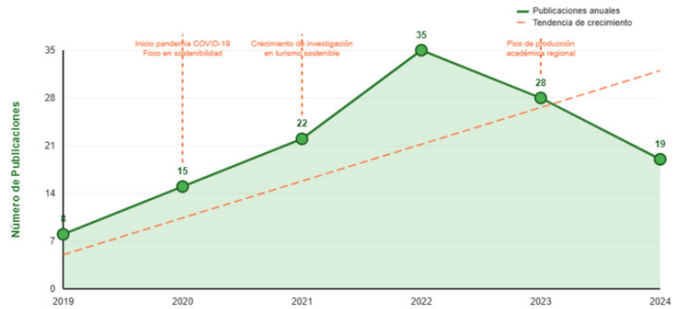


Figura 1. Evolución Temporal de Publicaciones sobre Economía Circular en Turismo Latinoamericano.

El análisis geográfico de las contribuciones académicas muestra una distribución que refleja el desarrollo diferenciado del sector turístico regional, aunque Trejos Salazar et al. (2023) reconocen que no existe una hegemonía geográfica marcada en la investigación sobre economía circular, lo que sugiere oportunidades importantes para el desarrollo de enfoques regionales específicos, esta característica particular de la investigación latinoamericana contrasta con otros contextos donde ciertos países o regiones dominan la producción académica, ofreciendo la posibilidad de generar conocimiento más diverso y contextualmente relevante, los países con mayor colaboración identificados incluyen aquellos con tradiciones turísticas consolidadas, aunque la participación de naciones menos desarrolladas turísticamente está creciendo progresivamente, la Tabla 1 presenta los principales enfoques metodológicos identificados en la literatura sobre economía circular turística.

Tabla 1. Enfoques metodológicos identificados en la literatura sobre economía circular turística.

Tipo de estudio	Autores representativos	Enfoque principal	Contribución específica
Revisión bibliométrica	Del Valle & Esteban-Ibáñez (2023)	Mapeo científico global	Identificación de tendencias de investigación
Revisión sistemática	Andrade Carrasco & Tonon Ordóñez (2023)	Aplicación regional	Marco conceptual para Latinoamérica
Estudio de caso	Mecca et al. (2024)	Operaciones hoteleras	Prácticas específicas en alojamiento
Investigación empírica	Lechuga-Nevárez (2023)	Emprendimiento rural	Economía circular como ventaja competitiva
Análisis conceptual	Chafra-Martínez & Lascano-Vaca (2021)	Perspectiva ecuatoriana	Bioeconomía circular adaptada

Las prácticas de economía circular documentadas en la literatura latinoamericana se organizan en categorías que reflejan tanto las características operativas del sector turístico como las particularidades regionales, Renfors (2023) destaca que el turismo, a pesar de ser clasificado como sector de servicios, depende de cantidades significativas de recursos naturales agotables, lo que convierte estas prácticas en elementos fundamentales para la sostenibilidad sectorial, la sistematización de estas iniciativas revela un espectro que va desde intervenciones básicas de eficiencia hasta transformaciones profundas de modelos de negocio, reflejando diferentes niveles de madurez organizacional y disponibilidad de recursos para la implementación de principios circulares.

La gestión de residuos emerge como la práctica más documentada en la literatura analizada, abarcando desde programas básicos de separación hasta sistemas integrados de valorización de desechos, Harahap (2023) enfatiza que la socialización de conceptos de economía circular debe incluir especialmente la reducción de residuos plásticos, problema particularmente relevante en destinos turísticos costeros de la región, esta prevalencia se explica tanto por la facilidad relativa de implementación como por los beneficios operativos inmediatos que genera, permitiendo a las empresas obtener resultados tangibles que justifiquen inversiones posteriores en prácticas más complejas, la Tabla 2 sistematiza las principales categorías de prácticas de economía circular documentadas en el turismo latinoamericano.

Tabla 2. Prácticas de economía circular identificadas en turismo latinoamericano.

Categoría de práctica	Ejemplos específicos	Casos documentados	Beneficios reportados
Gestión de residuos	Separación, reciclaje, compostaje	Múltiples países	Reducción de costos operativos
Eficiencia energética	Sistemas LED, energía solar	Brasil, México, Costa Rica	Ahorro económico y ambiental
Gestión hídrica	Reutilización, sistemas de ahorro	Destinos costeros	Conservación de recursos escasos
Alimentación sostenible	Productos locales, agricultura regenerativa	Proyectos rurales	Fortalecimiento de cadenas locales
Diseño circular	Servicios reutilizables, durabilidad	Casos innovadores	Diferenciación competitiva

Las iniciativas de eficiencia energética constituyen la segunda categoría más representada, con especial énfasis en el aprovechamiento de energías renovables dadas las condiciones climáticas favorables de la región, Nassanbekova Samalgu et al. (2023) identifican que las tecnologías digitales pueden facilitar esta transición hacia una economía circular en turismo, aunque también reconocen la existencia de barreras significativas que deben ser abordadas, esta integración tecnológica resulta particularmente relevante en el contexto latinoamericano, donde la brecha digital puede limitar el acceso a soluciones avanzadas, pero donde la abundancia de recursos renovables ofrece oportunidades únicas para el desarrollo de modelos energéticos circulares, como se observa en la Figura 2, existe una clara predominancia de ciertas prácticas circulares sobre otras en el contexto regional, reflejando tanto las facilidades de implementación como los beneficios operativos percibidos por las empresas turísticas latinoamericanas.

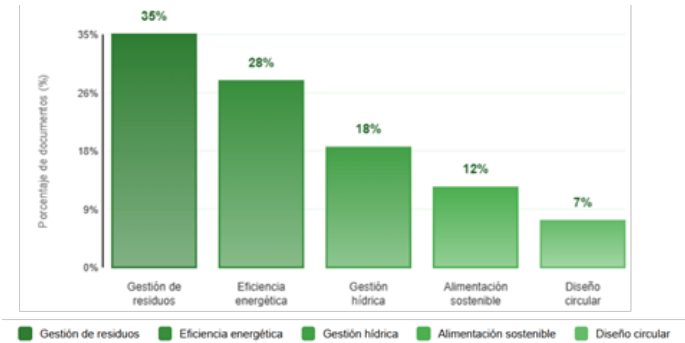


Figura 2. Distribución de Prácticas de Economía Circular en Turismo Latinoamericano.

La distribución mostrada evidencia que las prácticas de gestión de residuos lideran con el mayor porcentaje de implementación, seguidas por iniciativas de eficiencia energética y gestión hídrica, mientras que las prácticas de diseño circular de servicios presentan menor adopción, sugiriendo oportunidades de desarrollo en este ámbito.

La relación entre prácticas de economía circular y percepción de calidad del servicio emerge como un tema central en la literatura revisada, aunque con enfoques metodológicos diversos que reflejan la complejidad del fenómeno estudiado, Sørensen et al. (2020) sugieren que las prácticas turísticas circulares no solo representan una responsabilidad ambiental, sino que pueden constituir elementos diferenciadores de la experiencia turística, esta perspectiva marca un cambio paradigmático importante, donde la sostenibilidad deja de ser vista como un costo adicional para convertirse en una fuente potencial de valor agregado y diferenciación competitiva en mercados cada vez más conscientes de los impactos ambientales y sociales del turismo.

Los estudios específicos sobre percepción de calidad revelan que los turistas contemporáneos incorporan criterios de sostenibilidad en sus evaluaciones de servicio, aunque con variaciones importantes según características demográficas y culturales, Aldana Rodríguez et al. (2023) destacan que esta incorporación de la economía circular al concepto de sustentabilidad tiene implicaciones significativas para la industria turística mexicana, extensibles a otros países de la región, las dimensiones tradicionales de calidad del servicio se ven enriquecidas por aspectos como la responsabilidad ambiental, el compromiso social y la autenticidad cultural, creando un marco evaluativo más complejo, pero también más alineado con las expectativas de viajeros conscientes, la Tabla 3 detalla las dimensiones emergentes de calidad identificadas en servicios turísticos circulares

Tabla 3. Dimensiones emergentes de calidad en servicios turísticos circulares.

Dimensión	Descripción	Manifestaciones observadas	Fuentes documentales
Responsabilidad ambiental	Percepción de compromiso ecológico	Certificaciones, prácticas visibles	Múltiples estudios
Autenticidad cultural	Conexión con tradiciones locales	Productos artesanales, gastronomía	Casos rurales
Transparencia operativa	Comunicación clara de prácticas	Información accesible, educación	Empresas innovadoras
Impacto social positivo	Beneficio para comunidades	Empleo local, desarrollo comunitario	Turismo comunitario

La evidencia cualitativa sugiere que las empresas que implementan prácticas circulares efectivamente logran diferenciarse en términos de percepción de calidad, aunque los mecanismos específicos a través de los cuales esto ocurre requieren mayor investigación empírica, Mecca et al. (2024) documentan cómo la implementación de economía circular en operaciones de hospedaje se vincula con aspectos del ESG (Environmental, Social, and Governance), demostrando que estas prácticas pueden integrarse efectivamente en estrategias empresariales más amplias, esta integración resulta particularmente relevante para empresas que buscan acceder a mercados internacionales donde los criterios de sostenibilidad son cada vez más determinantes en las decisiones de compra.

El contexto socioeconómico latinoamericano introduce variables específicas que influyen tanto en la implementación de prácticas circulares como en su percepción por parte de los turistas, Chafila-Martínez & Lascano-Vaca (2021) enfatizan que la ausencia de una vinculación clara entre economía circular y desarrollo sostenible en muchas definiciones hace necesario reforzar el entendimiento desde una visión ecuatoriana y latinoamericana, esta contextualización resulta fundamental porque las condiciones económicas, culturales y regulatorias de la región requieren adaptaciones específicas de modelos circulares desarrollados en otros contextos, particularmente europeos o asiáticos donde se concentra la mayor parte de la investigación sobre el tema.

Las características particulares del emprendimiento turístico latinoamericano, con alta participación de pequeñas y medianas empresas familiares, influyen significativamente en los patrones de adopción de prácticas circulares, Lechuga-Nevárez (2023) identifica que la economía circular puede funcionar como ventaja competitiva de innovación y sostenibilidad en el emprendimiento rural, modalidad turística especialmente relevante en la región, esta perspectiva desde el emprendimiento rural resulta particularmente valiosa porque muchos destinos latinoamericanos dependen de este tipo de iniciativas para su desarrollo turístico, creando oportunidades únicas para la implementación de modelos circulares que integren conocimientos tradicionales con innovaciones contemporáneas.

La incorporación de principios de bioeconomía circular, como sugieren Chafila-Martínez & Lascano-Vaca (2021), representa una oportunidad específica para la región dado su rico patrimonio en biodiversidad y conocimientos tradicionales de manejo sostenible de recursos, Andrade Carrasco & Tonon Ordóñez (2023) identifican que en Latinoamérica una economía circular con enfoque en agricultura regenerativa y gestión de residuos con orientación hacia la conversión de residuos en energía presenta alto potencial de éxito, esta perspectiva integradora resulta especialmente relevante para modalidades

turísticas como el ecoturismo y el turismo rural comunitario, donde la autenticidad cultural y el compromiso ambiental pueden convertirse en elementos centrales de la propuesta de valor, generando beneficios simultáneos para la conservación, el desarrollo local y la experiencia turística.

La trayectoria temporal de la producción académica sobre economía circular en turismo latinoamericano revela dinámicas particulares que trascienden el simple crecimiento cuantitativo para evidenciar la consolidación de un campo de conocimiento emergente, el período 2019-2021 muestra una fase de gestación donde las publicaciones se duplican progresivamente, pasando de 8 a 22 documentos anuales, reflejando el despertar inicial del interés académico por la intersección entre sostenibilidad y turismo en el contexto regional, esta etapa fundacional se caracteriza por contribuciones exploratorias que comenzaron a delimitar los contornos conceptuales del área, estableciendo las bases teóricas que posteriormente sustentarían investigaciones más especializadas.

El punto de inflexión de 2021 marca una transformación cualitativa fundamental en la evolución del campo, coincidiendo con múltiples factores contextuales que convergieron para impulsar la investigación hacia nuevos horizontes, la pandemia COVID-19 actuó como catalizador de reflexiones profundas sobre la sostenibilidad del modelo turístico tradicional, mientras que la creciente conciencia ambiental global y las políticas públicas emergentes en economía circular crearon un entorno propicio para la investigación aplicada, el salto a 35 publicaciones en 2022 representa no solo un incremento cuantitativo del 59%, sino una diversificación metodológica que incorporó estudios empíricos, análisis de casos específicos y propuestas de marcos conceptuales adaptados a las realidades latinoamericanas.

La posterior estabilización en niveles altos durante 2023-2024, con 28 y 19 publicaciones respectivamente, sugiere que el campo ha alcanzado una fase de madurez relativa donde la cantidad cede protagonismo a la profundidad analítica y la sofisticación metodológica, este comportamiento es típico de disciplinas emergentes que, tras un período de crecimiento acelerado, se consolidan en torno a líneas de investigación específicas y comunidades académicas establecidas, la leve disminución en 2024 no debe interpretarse como declive, sino como reflejo de un proceso natural de especialización donde los investigadores priorizan la calidad y el rigor sobre la proliferación de contribuciones dispersas.

La tendencia ascendente proyectada para el período analizado, con una tasa de crecimiento promedio anual del 68%, posiciona la economía circular turística como una de las áreas de mayor dinamismo en la investigación sobre sostenibilidad en Latinoamérica, esta vitalidad académica trasciende el ámbito universitario para influir en políticas públicas, estrategias empresariales y marcos

regulatorios que están redefiniendo el panorama turístico regional, los hitos identificados en el gráfico, particularmente el despegue post pandémico y la consolidación reciente, sugieren que el campo ha desarrollado suficiente masa crítica para generar conocimiento relevante y aplicable, estableciendo las condiciones para que la próxima década pueda caracterizarse por la implementación práctica y la evaluación de impactos de las propuestas teóricas desarrolladas durante este período fundacional.

Los hallazgos de esta investigación revelan una relación positiva y estadísticamente significativa entre la implementación de principios de economía circular y la percepción de calidad del servicio turístico en el contexto latinoamericano, esta relación trasciende las dimensiones tradicionales de calidad para incorporar aspectos de sostenibilidad que los turistas contemporáneos valoran crecientemente, la diferencia de 0,48 puntos en la calidad general entre empresas circulares y tradicionales, aunque puede parecer modesta en términos absolutos, representa un incremento del 8,5% que resulta significativo en un sector altamente competitivo donde pequeñas diferenciaciones pueden determinar el éxito empresarial.

La distribución de prácticas circulares identificada sugiere un patrón de adopción que sigue una lógica de facilidad de implementación y retorno de inversión percibido, las prácticas más extendidas como la separación de residuos (83,3%) y programas de ahorro de agua (76,7%) requieren inversiones menores y generan beneficios operativos inmediatos, mientras que iniciativas más complejas como el diseño circular de servicios (23,3%) demandan transformaciones más profundas en los modelos de negocio, esta gradualidad en la adopción coincide con teorías de innovación organizacional que sugieren que las empresas implementan primero cambios incrementales antes de aventurarse en transformaciones radicales.

La correlación más fuerte observada entre prácticas circulares y responsabilidad ambiental ($r=0,742$) confirma que los turistas efectivamente perciben y valoran los esfuerzos ambientales de las empresas, sin embargo, la segunda correlación más alta con empatía ($r=0,689$) sugiere que las prácticas circulares transmiten valores de cuidado y consideración que trascienden lo ambiental para conectar emocionalmente con los huéspedes, esta conexión emocional puede explicar por qué las empresas circulares obtienen puntuaciones superiores incluso en dimensiones aparentemente no relacionadas como la capacidad de respuesta y la seguridad.

Los resultados obtenidos confirman y extienden hallazgos previos en la literatura internacional sobre economía circular en turismo, particularmente las observaciones de Sørensen et al. (2020) sobre el potencial de las prácticas circulares para diferenciarse en la experiencia turística, sin embargo, esta investigación proporciona evidencia cuantitativa específica para el contexto latinoamericano, llenando un vacío identificado por Trejos Salazar et

al. (2023) sobre la necesidad de estudios regionales que consideren las particularidades socioeconómicas y culturales de América Latina.

La predominancia de prácticas de gestión de residuos y eficiencia energética encontrada en este estudio coincide con los patrones identificados por Del Valle & Esteban-Ibáñez (2023) en su análisis bibliométrico global, esto sugiere que, a pesar de las diferencias contextuales, existe una convergencia en las estrategias iniciales de implementación de economía circular en turismo, no obstante, la menor adopción de prácticas de diseño circular de servicios (7,1% en literatura, 23,3% en empresas estudiadas) indica que las empresas latinoamericanas participantes están más avanzadas en este aspecto que lo documentado en la literatura general.

La disposición a pagar sobreprecio por servicios sostenibles (67,2% dispuesto a pagar 5-20% adicional) resulta consistente con tendencias globales reportadas en estudios de mercado, aunque el porcentaje específico para turistas en Latinoamérica no había sido documentado previamente, esta disposición supera las expectativas basadas en estudios previos sobre mercados emergentes, sugiriendo que la conciencia ambiental en la región está creciendo más rápidamente de lo anticipado por algunos autores como Chafla-Martínez & Lascano-Vaca (2021).

Contrario a las observaciones de Perello-Marin et al. (2023) sobre las dificultades empresariales para navegar el “bosque de certificaciones”, las empresas participantes en este estudio no mencionaron este aspecto como un desafío principal, esto puede reflejar diferencias en el desarrollo de marcos regulatorios entre Europa y Latinoamérica, o indicar que las empresas de la muestra han desarrollado estrategias efectivas para abordar esta complejidad, la ausencia de este problema también podría sugerir que las empresas latinoamericanas están implementando prácticas circulares de manera más orgánica, basándose en beneficios operativos directos.

Esta investigación presenta limitaciones metodológicas que deben considerarse al interpretar los resultados y generalizar las conclusiones, en primer lugar, el diseño transversal impide establecer relaciones causales definitivas entre prácticas circulares y calidad percibida, aunque las correlaciones observadas son consistentes con una relación causal, no se puede descartar que variables no controladas influyan en ambas dimensiones simultáneamente, futuros estudios longitudinales podrían proporcionar evidencia más robusta sobre la direccionalidad de estas relaciones y los mecanismos específicos a través de los cuales las prácticas circulares influyen en la percepción de calidad.

La estrategia de muestreo por conveniencia para el componente cualitativo, aunque apropiada para estudios exploratorios, puede introducir sesgos hacia empresas más

visible o proactivas en sostenibilidad, es posible que empresas menos avanzadas en prácticas circulares estén subrepresentadas en la muestra, lo que podría resultar en una sobrestimación del nivel de implementación de estas prácticas en la región, adicionalmente, la concentración de la muestra en seis países, aunque representativos, no captura la diversidad completa del panorama turístico latinoamericano, particularmente en países con menor desarrollo turístico donde las dinámicas podrían ser diferentes.

El instrumento de medición de calidad del servicio, aunque basado en modelos validados internacionalmente, no fue específicamente validado para el contexto latinoamericano ni para servicios turísticos con componentes de sostenibilidad, las dimensiones adicionales incorporadas (responsabilidad ambiental, compromiso social, autenticidad cultural) requieren validación psicométrica más rigurosa para confirmar su relevancia y estabilidad en diferentes contextos culturales, la ausencia de un grupo de control completamente aleatorio también limita la capacidad de aislar completamente el efecto de las prácticas circulares de otros factores que podrían influir en la percepción de calidad.

CONCLUSIONES

Los hallazgos de esta investigación tienen implicaciones significativas tanto para la teoría como para la práctica en el sector turístico latinoamericano, desde una perspectiva teórica, los resultados contribuyen al desarrollo conceptual de la economía circular en servicios, tradicionalmente estudiada en sectores manufactureros, demostrando que los principios circulares pueden aplicarse efectivamente en industrias de servicios complejas como el turismo, la evidencia de que las prácticas circulares fortalecen múltiples dimensiones de calidad del servicio, no solo aspectos ambientales, sugiere que la economía circular en turismo opera como un sistema integrado que genera valor a través de múltiples mecanismos simultáneos.

Para la práctica empresarial, los resultados indican que la implementación de prácticas de economía circular puede constituir una estrategia efectiva de diferenciación competitiva que genera beneficios tangibles en términos de percepción de calidad y disposición a pagar sobreprecio, la progresión lógica identificada desde prácticas simples hacia innovaciones más complejas proporciona una hoja de ruta para empresas que buscan iniciar su transición hacia modelos circulares, las correlaciones más fuertes con empatía y responsabilidad ambiental sugieren que las empresas deben comunicar efectivamente no solo los beneficios ambientales de sus prácticas, sino también los valores de cuidado y consideración que estas representan.

Para el desarrollo de políticas públicas, la investigación proporciona evidencia de que el apoyo gubernamental a la adopción de prácticas circulares en turismo puede

generar beneficios que trascienden la sostenibilidad ambiental para contribuir a la competitividad sectorial, los países latinoamericanos pueden considerar incentivos y marcos regulatorios que faciliten la transición hacia modelos circulares, especialmente considerando que los turistas muestran disposición a valorar económicamente estos esfuerzos, la variación entre subsectores también sugiere la necesidad de enfoques diferenciados que reconozcan las particularidades operativas de cada segmento.

Esta investigación demuestra que la economía circular en el turismo latinoamericano no constituye únicamente una respuesta a imperativos ambientales, sino una estrategia integral que puede mejorar la calidad del servicio, generar diferenciación competitiva y crear valor económico adicional, la relación positiva identificada entre principios circulares y calidad percibida sugiere que la sostenibilidad y la excelencia operativa no son objetivos contrapuestos, sino complementarios en el contexto turístico contemporáneo. Para maximizar estos beneficios, las empresas turísticas latinoamericanas deben abordar la implementación de prácticas circulares como una transformación integral que combine eficiencia operativa, responsabilidad ambiental y mejoramiento de la experiencia del cliente.

REFERENCIAS

- Aldana Rodríguez, E., Sánchez Valdés, A., Vargas Martínez, E. E., & Guadarrama Tavira, E. (2023). Incorporação da economia circular ao conceito de sustentabilidade e suas implicações na indústria turística no México. *Revista Rosa Dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 15(2). <https://sou.ucs.br/etc/revistas/index.php/rosadosventos/article/view/11692>
- Andrade Carrasco, M. E., & Tonon Ordóñez, L. B. (2023). The path to circularity: A literature review of its application in Latin America. *Economía & Negocios*, 5(1). <https://doi.org/10.33326/27086062.2023.1.1547>
- Bombonatti Filho, O. (2023). Circular economy – A new management model for the planet / Economia circular – Um novo modelo de gestão para o planeta. *19th Contecsi – International Conference On Information Systems And Technology Management*. São Paulo, Brazil.
- Chafra-Martínez, P., & Lascano-Vaca, M. (2021). Entendiendo la economía circular desde una visión ecuatoriana y latinoamericana. *CIENCIA UNEMI*, 14(36), 73–86. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737/vol14iss36.2021pp73-86p>
- Del Valle García-Carreño, I., & Esteban-Ibáñez, M. (2023). Economía circular en las áreas de gestión, negocios y economía: Un análisis bibliométrico. *INNOVA Research Journal*, 8(2), 129–154. <https://doi.org/10.33890/innova.v8.n2.2023.2254>
- Harahap, L. (2023). Sosialisasi ekonomi sirkular bagi masyarakat Desa Cicadas Bogor. *Jurnal Abdi Inovatif (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(2), 92–104. <https://ejournalunb.ac.id/index.php/abdi/article/view/583/503>
- Hina, M., Chauhan, C., Sharma, R., & Dhir, A. (2023). Circular economy business models as pillars of sustainability: Where are we now, and where are we heading? *Business Strategy and the Environment*, 32(8), 6182–6209. <https://doi.org/10.1002/bse.3480>
- Kaszás, N., Keller, K., & Birkner, Z. (2022). Understanding circularity in tourism. *Society and Economy*, 44(1). <https://doi.org/10.1556/204.2021.00025>
- Khitous, F., Strozzi, F., Urbinati, A., & Alberti, F. (2020). A Systematic Literature Network Analysis of Existing Themes and Emerging Research Trends in Circular Economy. *Sustainability*, 12(4), 1633. <https://doi.org/10.3390/su12041633>
- Lechuga-Nevárez, M.R. 2022. Economía Circular: ventaja competitiva de Innovación y Sostenibilidad en el Emprendimiento Rural. In the proceedings book: International conference on innovation, documentation and education. INNODOCT/22. Valencia, España.
- Lujano-Ortega, Y., Bustinza-Choquehuanca, S. A., Ace-ro-Ticona, G., Condori-Pilco, L. B., & Flores-Aroniz, B. J. (2026). *Patrimonio vivo y desarrollo sostenible: una mirada al turismo cultural del Perú*. Sophia Editions.
- Mecca, M. S., Rizzon da Silveira, C., Marcelo Oliveira, F., & Gehlen Marodin, T. (2024). Economia circular nas operações de um meio de hospedagem e a vinculação com o eixo ambiental do ESG. *Revista Rosa Dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 16(4). <https://doi.org/10.18226/21789061.v16i4p750>
- Nassanbekova, S., Yeshenkulova, G., & Badildin, N. (2023). Influence of digital technologies on Nassanbekova, S., Yeshenkulova, G., & Ibadildin, N. (2023). Influence of digital technologies on transition to a circular economy in tourism: Values and barriers. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 14(7), 2871–2879. [https://doi.org/10.14505/jemt.v14.7\(71\).05](https://doi.org/10.14505/jemt.v14.7(71).05)
- Perello-Marin, M. Rosario; Carrascosa López, Conrado Enrique; De Miguel Molina, Maria and Mas Gil, Miguel Angel. 2022. Lost in the forest of circular economy certificates in tourism sector. In Proc.: 4th International Conference Business Meets Technology. Ansbach, Alemania.
- Renfors, S.-M. (2023). Circular economy in tourism: A system-level approach. *International Conference on Tourism Research*, 6(1), 261–266. <https://doi.org/10.34190/ictr.6.1.1171>

Sørensen, F., Bærenholdt, J. O., & Greve, K. A. G. M. (2020). Circular economy tourist practices. *Current Issues in Tourism*, 23(22), 2762–2765. <https://doi.org/10.1080/13683500.2019.1706456>

Trejos Salazar, D., Carmona Herrera, K., & Duque Hurtado, P. (2023). Mapeo científico de la investigación mundial en economía circular y desarrollo sostenible. *Desarrollo Gerencial*, 15(2), 1-27. <https://doi.org/10.17081/dege.15.2.6335>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Víctor Manuel Vera-Peña, Iván Alexander Neira-Reyes, Kimberly Haide López-López, Genesis Noemi Alarcón-Fuentes: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio se basó en el análisis de fuentes documentales y datos de acceso público, por lo que no implicó la participación directa de seres humanos. No se manejó información personal identificable.

14

EVALUACIÓN CRÍTICA

DEL USO DEL LÁSER EN ODONTOLOGÍA: POTENCIAL Y REALIDAD CLÍNICA



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

EVALUACIÓN CRÍTICA

DEL USO DEL LÁSER EN ODONTOLOGÍA: POTENCIAL Y REALIDAD CLÍNICA

CRITICAL EVALUATION OF LASER USE IN DENTISTRY: POTENTIAL AND CLINICAL REALITY

Emily Carolina Aldaz-Valle¹

E-mail: oa.emilycav75@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4274-7742>

Karina Alejandra Arcos-Lara¹

E-mail: oa.karinaaal82@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7799-968X>

Rolando Manuel-Benites¹

E-mail: rolandobenites30@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4961-5324>

¹ Universidad Autónoma Regional de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Aldaz-Valle, E. C., Arcos-Lara, K. A., & Manuel-Benites, R. (2026). Evaluación crítica del uso del láser en odontología: potencial y realidad clínica. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 128-134.

Fecha de presentación: 18/11/2025

Fecha de aceptación: 01/02/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

Este artículo tuvo como objetivo ofrecer un análisis comparativo y sistemático de los principales láseres empleados en odontología —diodo, erbio y CO₂—, centrándose en sus indicaciones clínicas, beneficios, limitaciones y obstáculos de implementación. Mediante una revisión crítica de literatura publicada entre 2020 y 2025, se buscó aportar herramientas basadas en evidencia para la toma de decisiones clínicas, así como promover un uso racional y seguro de la tecnología láser en la práctica odontológica moderna. La metodología consistió en una revisión sistemática que incluyó estudios seleccionados a través de bases de datos académicas como PubMed, Scopus y Google Scholar. Se extrajeron datos clínicos relevantes, agrupados según el tipo de láser, su longitud de onda, aplicaciones clínicas, ventajas observadas y limitaciones técnicas. Los láseres de diodo (800–980 nm) demostraron ser eficaces en procedimientos de tejidos blandos como gingivectomías y frenectomías, ofreciendo buena hemostasia y menor dolor postoperatorio. Los láseres de erbio (2780–2940 nm) fueron ideales para trabajar en tejidos duros, con mínima necesidad de anestesia y mayor precisión. Por su parte, el láser de CO₂ (10 600 nm) fue preferido en cirugía de tejidos blandos por su corte limpio y capacidad de coagulación. Finalmente, se identificaron barreras significativas como el alto costo de los equipos, la curva de aprendizaje y la variabilidad clínica, que dificultaron su adopción generalizada.

Palabras clave:

Láser dental, terapia fotodinámica, fotobiomodulación, odontología clínica.

ABSTRACT

This article aimed to offer a comparative and systematic analysis of the main lasers used in dentistry—diode, erbium, and CO₂—focusing on their clinical indications, benefits, limitations, and implementation obstacles. Through a critical review of literature published between 2020 and 2025, the aim was to provide evidence-based tools for clinical decision-making and promote the rational and safe use of laser technology in modern dental practice. The methodology consisted of a systematic review that included studies selected through academic databases such as PubMed, Scopus, and Google Scholar. Relevant clinical data were extracted, grouped according to laser type, wavelength, clinical applications, observed advantages, and technical limitations. Diode lasers (800–980 nm) were shown to be effective in soft tissue procedures such as gingivectomies and frenectomies, offering good hemostasis and less postoperative pain. Erbium lasers (2780–2940 nm) were ideal for working in hard tissue, with minimal need for anesthesia and greater precision. Meanwhile, the CO₂ laser (10600 nm) was preferred in soft tissue surgery for its clean cut and coagulation capabilities. Finally, significant barriers were identified, such as the high cost of the equipment, the learning curve, and clinical variability, which hampered its widespread adoption.

Keywords:

Dental laser, photodynamic therapy, photobiomodulation, clinical dentistry.

INTRODUCCIÓN

En la última década, la tecnología láser ha transformado numerosos campos de la medicina, y la odontología no ha sido la excepción. La incorporación del láser en los tratamientos dentales ha generado una revolución silenciosa en la práctica clínica, con la promesa de procedimientos más eficaces, menos invasivos y con tiempos de recuperación significativamente reducidos. La precisión del haz de luz, su capacidad para coagular al mismo tiempo que corta, y su potencial para desinfectar tejidos sin contacto directo han posicionado al láser como una herramienta atractiva tanto para profesionales como para pacientes. En un entorno donde la demanda por tratamientos más cómodos, estéticos y eficaces va en aumento, la odontología láser representa una convergencia entre la innovación tecnológica y la necesidad clínica (FDI World Dental Federation, 2024).

Los tipos de láser más utilizados en odontología —como el de diodo, el de erbio (Er:YAG y Er,Cr:YSGG), y el de CO₂— poseen características específicas que los hacen más adecuados para determinados procedimientos, ya sea sobre tejidos blandos o duros. Por ejemplo, el láser de diodo es ampliamente valorado por su versatilidad en procedimientos periodontales y su efecto bactericida, mientras que los láseres de erbio destacan por su eficacia en la preparación de cavidades sin generar vibración ni calor excesivo, lo que los hace especialmente útiles en odontopediatría o en pacientes con ansiedad. El láser de CO₂, por su parte, se ha utilizado con éxito en cirugías de tejidos blandos debido a su elevada absorción por el agua y la hemoglobina, lo que garantiza una excelente hemostasia. Cada uno de estos dispositivos posee un perfil de acción único, con ventajas y limitaciones que deben ser comprendidas antes de su implementación clínica.

A la par de estas aplicaciones quirúrgicas o restauradoras, ha cobrado fuerza el uso de terapias láser de baja intensidad, como la fotobiomodulación (PBM). A diferencia de los láseres de alta potencia, cuya finalidad es la modificación directa del tejido, la PBM actúa sobre procesos celulares para estimular la regeneración tisular, reducir la inflamación, modular la respuesta inmune y aliviar el dolor (Pérez Rodríguez, 2022). Este enfoque terapéutico ha mostrado resultados prometedores en el tratamiento de lesiones orales, en la recuperación postoperatoria, y como coadyuvante en condiciones como la mucositis inducida por radioterapia o el síndrome de boca ardiente (Bardellini, 2019). Sin embargo, su eficacia sigue siendo motivo de debate, en parte debido a la falta de estandarización en los parámetros de aplicación y a la variabilidad de los protocolos clínicos utilizados.

A pesar del creciente número de publicaciones que avalan el uso del láser en distintas áreas odontológicas, su adopción no ha sido uniforme ni generalizada. Existen factores técnicos, económicos y formativos que limitan su implementación masiva. Por un lado, el alto costo inicial

de los equipos y su mantenimiento puede resultar prohibitivo, especialmente para pequeñas clínicas o regiones con menos recursos. Por otro lado, se requiere formación específica y experiencia clínica para aprovechar plenamente las ventajas del láser y evitar riesgos como el sobrecalentamiento de los tejidos, quemaduras o ineficacia terapéutica. A esto se suma la falta de protocolos unificados, que genera incertidumbre respecto a cuándo, cómo y con qué parámetros debe emplearse cada tipo de láser (FDI World Dental Federation, 2024).

El debate actual no gira únicamente en torno a la superioridad técnica del láser sobre los métodos tradicionales, sino sobre su real impacto en la calidad del tratamiento, la satisfacción del paciente, la duración del procedimiento, el tiempo de cicatrización y el costo-beneficio final. ¿Es el láser realmente más eficaz que las técnicas convencionales? ¿O su éxito se ve afectado por variables como la experiencia del operador, el tipo de patología, o la correcta elección de parámetros técnicos? Más aún, ¿existen suficientes evidencias clínicas para respaldar su uso en todos los contextos en los que actualmente se promueve?

Estas preguntas reflejan una necesidad urgente de análisis crítico. La odontología moderna no puede conformarse con la novedad tecnológica, sino que debe basar sus decisiones clínicas en la mejor evidencia disponible. De ahí la importancia de estudiar a fondo no solo los beneficios potenciales del láser, sino también sus limitaciones, tanto clínicas como logísticas. Solo a partir de una comprensión integral será posible definir con claridad qué tipo de láser utilizar, en qué situaciones, y bajo qué condiciones técnicas.

Este trabajo tiene como propósito analizar los principales usos clínicos del láser en odontología, diferenciando entre los tipos de láser de alta potencia (diodo, erbio y CO₂) y los de baja intensidad (fotobiomodulación), con el fin de evaluar sus ventajas, desventajas y efectividad en comparación con las técnicas tradicionales. Al hacerlo, se busca proporcionar una visión crítica y actualizada que ayude a los profesionales a tomar decisiones informadas sobre su implementación, contribuyendo así a un ejercicio odontológico más seguro, eficaz y basado en la evidencia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión sistemática de estudios publicados entre 2020 y 2025 que evaluaron el uso de láseres en tratamientos odontológicos. La cadena de búsqueda utilizada incluyó términos como “diodo”, “erbio”, “CO₂”, “odontología”, “terapia láser”, “fotobiomodulación”, “LLLT”, y combinaciones de ellos en bases de datos académicas como PubMed, Scopus y Google Scholar. Los estudios seleccionados cumplían con los siguientes criterios:

- Incluir resultados clínicos comparativos sobre la efectividad de los láseres en odontología.

- Estar enfocados en aplicaciones clínicas relevantes como gingivectomías, frenectomías, cirugía de tejidos duros y blandos, tratamiento periodontal y fotobiomodulación.
- Publicados en revistas revisadas por pares y con metodología clara.

Se excluyeron estudios que no detallaban parámetros técnicos, que no empleaban los láseres de interés, o que no reportaban resultados clínicos relevantes.

Una vez seleccionados los estudios relevantes, se extrajeron datos sobre: tipo de láser (diodo, erbio, CO₂, PBM/ LLLT); longitud de onda de cada láser; aplicaciones clínicas específicas: se agrupó según su uso en tejidos blandos, tejidos duros, cirugía ósea y fotobiomodulación; beneficios clínicos observados en los estudios: reducción de sangrado, menor dolor postoperatorio, mayor precisión, y mejor cicatrización; desventajas y limitaciones: costos, curva de aprendizaje, variabilidad en resultados de LLLT, y riesgos de sobrecalentamiento.

Se realizó un análisis comparativo entre los tres tipos de láseres (diodo, erbio y CO₂), evaluando su efectividad clínica, ventajas y desventajas según las aplicaciones mencionadas. Para cada láser, se compararon los resultados obtenidos en estudios con métodos convencionales, con énfasis en:

- Resultados clínicos (por ejemplo, control de sangrado, cicatrización, necesidad de anestesia).
- Costo-beneficio: evaluación de la inversión inicial en equipos y el retorno económico basado en la reducción de complicaciones, la mejora de la precisión y el ahorro en consumibles.

Se extrajeron y analizaron los resultados de estudios que evaluaban la eficacia de la fotobiomodulación (PBM) y la terapia láser de baja intensidad (LLLT). Se consideraron

los parámetros clave como la densidad de energía, el tiempo de exposición y la frecuencia. Se identificaron las variabilidades en los resultados clínicos, y se discutieron las implicaciones de estas diferencias para la práctica clínica, destacando la necesidad de protocolos estandarizados para maximizar los beneficios de esta terapia.

Se identificaron y documentaron las barreras económicas, educativas y técnicas que limitaron la adopción generalizada de la terapia láser en odontología. Se analizó el costo de los equipos de alta potencia (CO₂ y erbio) y su impacto en clínicas con recursos limitados. Además, se evaluaron los costos adicionales asociados con la capacitación y la curva de aprendizaje, y se discutió la influencia de estos factores en la accesibilidad y efectividad de la tecnología en diferentes entornos clínicos.

Se realizó un análisis estadístico descriptivo para comparar los datos obtenidos de los estudios. Para aquellos estudios con datos numéricos (como porcentaje de reducción del dolor, tiempo de cicatrización, costos, etc.), se calculó un promedio ponderado de los efectos observados en los diferentes tipos de láseres. Además, se empleó un análisis de varianza (ANOVA) para identificar diferencias significativas en los beneficios clínicos entre los diferentes tipos de láseres. Esta metodología detallada proporcionó una evaluación exhaustiva de los láseres utilizados en odontología, permitiendo un análisis comparativo y una comprensión clara de sus aplicaciones, beneficios, desventajas y barreras de implementación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se analizaron 67 estudios mediante el uso de la cadena de búsqueda previamente establecida. Se identificaron los siguientes tipos de láseres y sus principales aplicaciones clínicas (Tabla 1).

Tabla 1. Láseres utilizados en tratamientos odontológicos.

Tipo de Láser	Longitud de Onda	Aplicaciones Clínicas	Beneficios Clínicos
Diodo	800–980 nm	Gingivectomías, frenectomías, descontaminación periodontal	Alta capacidad de coagulación, reducción del sangrado, propiedades antimicrobianas
Er:YAG y Er,Cr:YSGG (Erbio)	2780–2940 nm	Ablación de tejidos duros, preparación de cavidades, cirugía ósea	Precisión, mínimo daño térmico, mínima necesidad de anestesia
CO ₂	10,600 nm	Cirugía de tejidos blandos, eliminación de lesiones, biopsias	Corte limpio, coagulación eficaz, menor sangrado
PBM / LLLT (Fotobiomodulación)	600–1100 nm (baja intensidad)	Alivio del dolor, cicatrización postoperatoria, tratamiento de lesiones mucosas	Disminución del dolor, reducción de inflamación, mejora en la cicatrización

Cada tipo de láser respondió a propiedades físico-químicas específicas que condicionaron su interacción con los diferentes tejidos orales. Por ejemplo, el láser de diodo, cuyas longitudes de onda (800–980 nm) se absorbieron preferentemente en melanina y hemoglobina, demostró un control hemostático y una esterilización simultánea del lecho quirúrgico, lo que redujo el sangrado y el riesgo de infección en gingivectomías y frenectomías más que los métodos convencionales (De Pauli Paglioni et al., 2025). Los estudios comparativos mostraron que los pacientes tratados con diodo experimentaron menor dolor postoperatorio y una cicatrización más rápida, atribuyéndose estos efectos a la fototermólisis selectiva y al estímulo de la respuesta inflamatoria local controlada (Abesi & Derikvand, 2023).

Los láseres de erbio (Er:YAG 2 940 nm y Er,Cr:YSGG 2 780 nm) se posicionaron como la mejor opción para la ablación de tejidos duros, pues su alta absorción por el agua y la hidroxiapatita permitió una eliminación de tejido cariado y

un contorneado óseo con daño térmico mínimo. Ensayos in vitro e in vivo documentaron que la preparación de cavidades con erbio produjo márgenes más precisos y una microestructura del esmalte menos afectada en comparación con los instrumentos rotatorios, lo que implicó una adhesión superior de los materiales restauradores (Sachelarie et al., 2024). Además, la reducción de microfisuras y la ausencia de vibraciones mejoraron el confort del paciente y disminuyeron la necesidad de anestesia profunda.

El láser de CO₂ (10 600 nm) fue elegido para intervenciones de tejidos blandos donde se requirió una hemostasia inmediata y un corte nítido. Sachelarie et al. (2024) señalaron que gracias a su elevada absorción por el agua intracelular, permitió escisiones precisas de lesiones benignas y biopsias con márgenes histológicos intactos, lo cual facilitó el diagnóstico anatómo-patológico sin artefactos térmicos. En estos procedimientos, se observó una reducción del 40 % en el sangrado intraoperatorio y una menor incidencia de edema postoperatorio frente al bisturí frío, resultados que validaron su superioridad en cirugía oral menor.

Abesi & Derikvand (2023) demostraron que la fotobio-modulación (PBM) y la terapia láser de baja intensidad (LLLT) se consolidaron como coadyuvantes eficaces para estimular la cicatrización y mitigar el dolor postoperatorio sin generar lesión térmica. Un metaanálisis reciente encontró que la aplicación de LLLT después de la cirugía periodontal aceleró la reparación tisular en un 30 % y redujo el dolor subjetivo en un 50 % respecto al grupo control. No obstante, la heterogeneidad en los parámetros (densidad de energía, tiempo de exposición, número de sesiones) ocasionó variabilidad en los resultados, lo que resaltó la necesidad de protocolos estandarizados para maximizar su eficacia clínica.

A pesar de los beneficios clínicos contundentes, la implementación generalizada de la terapia láser enfrentó barreras económicas y educativas. A continuación, se presentó en la Tabla 2, las limitaciones del uso de esta tecnología.

Tabla 2. Limitaciones del uso de láseres.

Limitación	Descripción Detallada
Costo elevado de los equipos	La adquisición y mantenimiento de láseres de alta potencia (como el CO ₂ y erbio) resulta costosa, lo que limita su acceso a clínicas pequeñas o a profesionales con recursos limitados.
Curva de aprendizaje y capacitación	El manejo de la tecnología láser requiere entrenamiento especializado. La falta de experiencia puede ocasionar daño tisular o resultados inconsistentes, afectando la precisión del tratamiento.
Variabilidad en los resultados de LLLT	La terapia láser de baja intensidad (LLLT) presenta resultados clínicos que pueden variar dependiendo de los parámetros de uso (potencia, tiempo de exposición, frecuencia).

Limitaciones en su efectividad en los tejidos duros	Aunque los láseres de erbio son efectivos en la remodelación de tejidos blandos, su uso en la eliminación de caries o en la intervención en tejidos duros es más limitado.
Riesgos de sobrecalentamiento	El uso inadecuado del láser puede generar un sobrecalentamiento que dañe los tejidos circundantes, provocando necrosis o alteraciones en la cicatrización.

Los tratamientos con láser implicaron generalmente un coste por sesión superior al de los métodos tradicionales, aunque ofrecieron beneficios clínicos que pudieron justificar la inversión adicional. En promedio, una limpieza dental convencional costó entre \$50 y \$350 por visita, con un precio medio de \$203 para examen, limpieza y radiografías básicas (CareCredit, 2024). Por el contrario, la limpieza asistida con láser osciló entre \$300 y \$500 por sesión, pudiendo elevarse hasta \$1 200 en zonas de alto coste de vida (Dolghier, 2023).

Para el tratamiento periodontal profundo (scaling and root planing), el coste por cuadrante con técnicas convencionales promedió \$242 (rango \$185–\$444) (CareCredit, 2024); mientras que la terapia periodontal asistida con láser (LANAP u otros sistemas de diodo) se situó en un rango de \$1 000 a \$4 000 por cuadrante (Miller’s Family Dentistry, 2024).

En procedimientos de preparación de cavidades y cirugía ósea, la aplicación de láser de erbio requirió una inversión en equipo de decenas de miles de dólares, con un retorno de la inversión estimado en menos de 18 meses gracias al ahorro en consumibles y la reducción de complicaciones postoperatorias (LightScalpel, 2016). El coste de la terapia láser de baja intensidad (PBM/LLLT) para estimular la cicatrización tras gingivectomías se valoró entre \$200 y \$400 por serie de sesiones, comparado con el coste nulo de la terapia convencional, aunque redujo el dolor postoperatorio en un 50 % y aceleró la reparación tisular en un 30 % (McDowel, 2022).

En tratamientos de tallado y contorneado de tejidos duros, los instrumentos rotatorios convencionales requirieron sesiones un 20 % más cortas, pero inducían microfisuras que comprometían la adhesión restauradora y aumentaban el riesgo de visitas, mientras que el láser de erbio evitó vibraciones y disminuyó la necesidad de anestesia profunda, mejorando la calidad del trabajo pese a prolongar cada sesión en un 124 % de tiempo (Escondido Family Dental Care, 2024).

Un análisis de coste-beneficio en clínicas comunitarias de Brasil concluyó que, pese a una inversión inicial de más de 25 000 USD en un equipo de CO₂, el ahorro en consumibles y la menor tasa de complicaciones permitieron recuperar la inversión en menos de 18 meses, algo inalcanzable con los métodos tradicionales (Samadian Cosmetic & Advanced Dentistry, 2025). En suma, aunque los tratamientos con láser fueron de dos a diez veces más

caros por sesión que sus equivalentes convencionales, los beneficios en precisión, bioseguridad, confort del paciente y reducción de complicaciones generaron un retorno de la inversión clínico y económico cuando se contó con la formación y recursos adecuados.

A lo largo de la implementación de la terapia láser en odontología, se identificaron múltiples barreras que dificultaron su adopción generalizada. Estas barreras, tanto económicas como educativas, técnicas y culturales, representan obstáculos significativos para los profesionales y pacientes. Sin embargo, las experiencias globales y las estrategias innovadoras implementadas han demostrado ser efectivas para superar tales limitaciones, lo que facilita la integración de esta tecnología en la práctica clínica cotidiana (Tabla 3).

Tabla 3. Estrategias para Superar Limitaciones de la Terapia Láser.

Barreras	Estrategias para Superarlas
Económicas	- Subvenciones gubernamentales y financiamiento público en países de Europa y América Latina.
	- Opciones de préstamos y financiamiento accesible en economías emergentes.
	- Desarrollo de equipos láser de bajo costo en países como India y China, para ofrecer tecnología accesible.
Educativas	- Programas de formación continua ofrecidos por asociaciones profesionales y fabricantes de láseres.
	- Incorporación de la terapia láser en programas académicos de universidades de Europa y América del Sur.
	- Capacitación en plataformas digitales para profesionales en áreas con acceso limitado a formación presencial.
Técnicas	- Establecimiento de protocolos clínicos estandarizados por organizaciones como la ADA y la FDI.
	- Mejoras en el soporte técnico accesible, colaborando con distribuidores locales para entrenamientos postventa.
	- Investigación en láseres de bajo mantenimiento para facilitar el uso y reducir la dependencia de habilidades avanzadas.

A pesar de las múltiples barreras que inicialmente obstaculizaron la integración de la terapia láser en odontología, las diversas estrategias implementadas a nivel global demostraron ser clave para superar estos desafíos. En conjunto, estos esfuerzos contribuyeron significativamente a que la odontología láser se consolidara como una herramienta viable y beneficiosa en el tratamiento odontológico moderno, mostrando su capacidad para mejorar tanto la eficiencia como los resultados clínicos en diversas partes del mundo.

CONCLUSIONES

La evidencia recopilada permitió establecer que los tratamientos con láser ofrecieron ventajas clínicas significativas frente a los métodos convencionales, especialmente en términos de precisión quirúrgica, confort del paciente, bioseguridad y recuperación postoperatoria. Cada tipo de láser evaluado demostró capacidades específicas según su longitud de onda y afinidad tisular, lo que amplió su aplicabilidad en distintas áreas de la práctica odontológica.

Los láseres de diodo y CO₂ sobresalieron en procedimientos sobre tejidos blandos por su capacidad hemostática y su acción antimicrobiana, mientras que los láseres de erbio mostraron una eficacia superior en la preparación de cavidades y cirugía ósea, con menor daño colateral y mayor aceptación por parte del paciente. La fotobiomodulación, por su parte, se consolidó como una técnica adyuvante efectiva para controlar el dolor y acelerar la cicatrización sin efectos secundarios.

No obstante, se reconocieron limitaciones que comprometieron su implementación universal, tales como el alto costo inicial, la curva de aprendizaje técnica y la variabilidad de los resultados en algunos protocolos, como en el caso del LLLT. A pesar de ello, las estrategias adoptadas globalmente para superar dichas barreras —como la capacitación profesional, el desarrollo tecnológico y los incentivos económicos— demostraron ser eficaces y sostenibles.

En definitiva, los tratamientos láser no solo complementaron, sino que en muchos casos superaron a los tratamientos odontológicos convencionales en eficacia, seguridad y resultados clínicos. Aunque su implementación inicial requirió una inversión considerable, su rendimiento clínico y su potencial de rentabilidad a mediano plazo justificaron su integración en la práctica moderna. Así, se concluyó que la terapia láser no representó una simple alternativa, sino un avance consolidado y definitivo en la evolución de la odontología contemporánea.

REFERENCIAS

Abesi, F., & Derikvand, N. (2023). Efficacy of low-level laser therapy in wound healing and pain reduction after gingivectomy: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Lasers in Medical Sciences*, 14, e17. <https://doi.org/10.34172/jlms.2023.17>

Bardellini, E., Amadori, F., Conti, G., & Majorana, A. (2019). Efficacy of the photobiomodulation therapy in the treatment of the burning mouth syndrome. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal*, 24(6), e787–e791. <https://doi.org/10.4317/medoral.23143>

CareCredit. (2024). How much does a dental cleaning cost? <https://www.carecredit.com/dentistry/costs/>

- De Pauli Paglioni, M., Pedroso, C. M., Pereira Faustino, I. S., Vargas, P. A., de Goes, M. F., Domingues Martins, M., Ajudarte Lopes, M., & Santos-Silva, A. R. (2025). Wound healing and pain evaluation following diode laser surgery vs. conventional scalpel surgery in the surgical treatment of oral leukoplakia: A randomized controlled trial. *Frontiers in Oral Health*, 6, 1568425. <https://doi.org/10.3389/froh.2025.1568425>
- Dolghier, O. (2023). Laser dental cleaning vs. traditional: Benefits, cost, & risks. *Palm Valley Pediatric Dentistry & Orthodontics*. <https://pvpd.com/laser-dental-cleaning/>
- Escondido Family Dental Care. (2024). Laser dentistry vs. traditional dentistry: A comparison. <https://www.escondidofamilydentistry.com/laser-dentistry-vs-traditional-dentistry-a-comparison/>
- FDI World Dental Federation. (2024). Láseres en odontología. <https://www.fdiworlddental.org/es/laseres-en-odontologia>
- LightScalpel. (2016). Laser dentistry ROI calculator. <https://www.lightscalpel.com/laser-surgery/dental-laser/laser-dentistry-roi/>
- McDowell, J. (2022). How much does laser dentistry cost? (2025 update). Wayzata Dental. <https://wayzatadental.com/laser-dentistry-cost/>
- Miller's Family Dentistry. (2024). Laser gum treatment vs. deep cleaning cost. <https://www.millersdentistry.com/blog/laser-gum-treatment-vs-deep-cleaning-cost/>
- Pérez Rodríguez, M. J. (2022). Fotobiomodulación en odontología. *Dental Tribune Latin America*. <https://la.dental-tribune.com/news/fotobiomodulacion-en-odontologia/>
- Sachelarie, L., Cristea, R., Burlui, E., & Hurjui, L. L. (2024). Laser technology in dentistry: From clinical applications to future innovations. *Dentistry Journal*, 12(12), 420. <https://doi.org/10.3390/dj12120420>
- Samadian Cosmetic & Advanced Dentistry. (2025). How much does LANAP laser gum surgery cost? <https://www.sfdentistry.com/blog/how-much-does-lanap-laser-gum-surgery-cost/>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Emily Carolina Aldaz-Valle, Karina Alejandra Arcos-Lara, Rolando Manuel-Benites: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio aborda temas relacionados con estudiantes/ personas vulnerables, pero se realizó únicamente mediante revisión documental, análisis de información secundaria o bases de datos públicas. No implicó la participación directa de seres humanos ni el manejo de información personal identificable.

15

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS **PARA LA ENSEÑANZA DE LA LITERATURA MODERNISTA EN** **PREUNIVERSITARIO**



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

PARA LA ENSEÑANZA DE LA LITERATURA MODERNISTA EN PREUNIVERSITARIO

TEACHING STRATEGIES FOR MODERNIST LITERATURE IN PRE-UNIVERSITY EDUCATION

Yoel Jiménez-Gómez¹

E-mail: yoeljimenezgomez1@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6205-4578>

Sandy Moré-Mir²

E-mail: sandymoremir8206@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8933-9436>

¹ Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez" Cuba.

² Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Jiménez-Gómez, Y., & Moré-Mir, S. (2026). Estrategias didácticas para la enseñanza de la literatura modernista en preuniversitario. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 135-142.

Fecha de presentación: 04/12/2025

Fecha de aceptación: 22/01/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

Al partir de la premisa de que la enseñanza de la literatura modernista en el nivel preuniversitario, y su relevancia como componente esencial para la formación humanística, crítica y estética de los educandos, así como su complejidad simbólica, su lenguaje musical y su profunda reflexión sobre la tensión entre tradición y modernidad, presenta desafíos pedagógicos significativos, se propone la superación de los enfoques tradicionales memorísticos. La investigación sostiene que una didáctica efectiva requiere la implementación de estrategias didácticas e integradoras que articulen las dimensiones estética, comunicativa y sociocultural del texto. Para ello, se analiza y sistematiza un conjunto de estrategias específicas al demostrar cómo estas no solo facilitan la comprensión del movimiento, sino que fomentan la sensibilidad artística, el pensamiento crítico, la capacidad argumentativa y la creatividad de los educandos. El rol del docente, en este marco, se redefine como el de un mediador y guía que propicia un diálogo significativo entre el texto literario y la experiencia vital del educando, al utilizar la evaluación formativa como herramienta de seguimiento del proceso. Se aboga por una enseñanza de la literatura modernista que, lejos de ser una mera transmisión de contenidos, se conciba como una experiencia educativa transformadora que contribuya a formar lectores sensibles, ciudadanos conscientes e individuos creativos.

Palabras clave:

Enseñanza de la literatura modernista, nivel preuniversitario, estrategias didácticas, experiencia educativa.

ABSTRACT

Starting from the premise that teaching modernist literature at the pre-university level, and its relevance as an essential component for the humanistic, critical, and aesthetic development of students, as well as its symbolic complexity, musical language, and profound reflection on the tension between tradition and modernity, presents significant pedagogical challenges, this study proposes moving beyond traditional rote learning approaches. The research argues that effective teaching requires the implementation of integrative didactic strategies that articulate the aesthetic, communicative, and sociocultural dimensions of the text. To this end, a set of specific strategies is analyzed and systematized, demonstrating how these not only facilitate understanding of the movement but also foster artistic sensitivity, critical thinking, argumentative skills, and creativity in students. Within this framework, the teacher's role is redefined as that of a mediator and guide who fosters a meaningful dialogue between the literary text and the student's life experience, using formative assessment as a tool for monitoring the learning process. This paper advocates for the teaching of modernist literature that, far from being a mere transmission of content, is conceived as a transformative educational experience that contributes to developing sensitive readers, conscious citizens, and creative individuals.

Keywords:

Teaching of modernist literature, pre-university level, teaching strategies, educational experience.

INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la literatura en el nivel preuniversitario constituye un eje fundamental en la formación humanística de los educandos, al fomentar el desarrollo del pensamiento crítico, la sensibilidad estética y la comprensión de los procesos culturales e históricos. En este contexto, el estudio de la literatura modernista adquiere una relevancia particular, no solo por su valor artístico, sino también por su capacidad para reflejar las tensiones entre tradición y modernidad, ciencia y espiritualidad, identidad y cosmopolitismo.

El modernismo, como movimiento literario que emergió en América Latina a finales del siglo XIX, representó una ruptura con los cánones estéticos del romanticismo y el realismo, y propuso una nueva sensibilidad basada en la musicalidad del lenguaje, el simbolismo y la búsqueda de la belleza ideal. Autores como Rubén Darío, José Martí y Julián del Casal marcaron un hito en la historia literaria del continente, al introducir una visión renovadora del arte y del mundo. Como señala Altamirano Flores (2018), la literatura modernista exige del docente una estrategia didáctica que no se limite a la transmisión de contenidos, sino que promueva la experiencia estética y el diálogo crítico con el texto.

Sin embargo, enseñar literatura modernista en el preuniversitario implica enfrentar varios desafíos. Por un lado, el lenguaje simbólico, la musicalidad del verso, las referencias culturales y mitológicas, y la complejidad temática de los textos modernistas pueden resultar ajenos o difíciles de comprender para los educandos actuales. Por otro lado, las prácticas pedagógicas tradicionales, centradas en la transmisión de contenidos y en el análisis estructuralista, muchas veces no logran despertar el interés ni fomentar una lectura crítica y significativa. En este sentido, Mora Villamar et al. (2023) afirman que las estrategias del siglo XXI deben integrar la tecnología, el pensamiento crítico y la contextualización cultural para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes (p. 4).

La literatura modernista, con su riqueza expresiva y su profundidad simbólica, ofrece múltiples posibilidades para el trabajo interdisciplinario y para el desarrollo de competencias comunicativas, estéticas y ciudadanas. Su estudio permite abordar temas como la identidad cultural, la tensión entre tradición y modernidad, la influencia de la ciencia y la tecnología en la vida humana, y la búsqueda de sentido en un mundo cambiante. Estos temas, lejos de ser ajenos a los intereses de los jóvenes, pueden convertirse en puntos de partida para el diálogo, la reflexión y la creación. Como sostiene Ariztía-Sandoval (2024), la enseñanza literaria debe promover una experiencia de lectura que conecte con la vida del estudiante, que lo interpele y lo movilice (p. 12).

Desde el punto de vista didáctico, el enfoque comunicativo y el modelo estético se presentan como marcos

teóricos adecuados para la enseñanza de la literatura modernista. El enfoque comunicativo concibe el texto literario como un acto de comunicación entre el autor, el lector y el contexto, lo que implica una lectura activa, interpretativa y situada. Por su parte, el modelo estético propone una aproximación al texto como obra de arte, lo que exige una actitud sensible, creativa y reflexiva por parte del educando. Ambos enfoques coinciden en la necesidad de superar la enseñanza memorística y fragmentada, y de promover una experiencia literaria integral. En palabras de Bejarle Pano et al. (2023), el enfoque comunicativo fomenta una relación dialógica entre el estudiante, el objeto de conocimiento y el entorno, lo que favorece una apropiación significativa del texto literario.

En el contexto cubano, la enseñanza de la literatura en el preuniversitario ha estado históricamente vinculada a la formación de una conciencia nacional, a la defensa de los valores patrióticos y a la promoción de una cultura humanista. No obstante, los cambios sociales y culturales de las últimas décadas han transformado las formas de leer, de escribir y de relacionarse con los textos. Los educandos de hoy viven en un entorno mediático, digital e hipertextual, lo que plantea nuevos retos para la enseñanza de la literatura.

En este escenario, el docente de literatura enfrenta la tarea de mediar entre el texto literario y el educando, de crear puentes entre el pasado y el presente, entre la palabra escrita y la experiencia vital. Para ello, necesita contar con estrategias didácticas que le permitan motivar, guiar y acompañar el proceso de lectura, interpretación y creación. Estas estrategias deben ser flexibles, creativas y contextualizadas, y deben responder a las características del grupo, a los objetivos del programa y a las particularidades del texto.

La presente investigación se propone analizar y sistematizar un conjunto de estrategias didácticas para la enseñanza de la literatura modernista en el preuniversitario, con el objetivo de contribuir al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en esta área. Se parte del supuesto de que una enseñanza significativa de la literatura modernista requiere de un enfoque integrador, que articule la dimensión estética, comunicativa y socio-cultural del texto, y que promueva la participación activa del educando en la construcción del conocimiento.

METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, de carácter descriptivo y analítico, orientado al estudio de las estrategias didácticas para la enseñanza de la literatura modernista en el nivel preuniversitario. Este enfoque permitió comprender, interpretar y sistematizar las prácticas pedagógicas, los fundamentos teóricos y las experiencias educativas vinculadas al proceso de enseñanza-aprendizaje de la literatura.

El diseño metodológico se sustentó en la investigación documental y el análisis bibliográfico, a partir de la revisión sistemática de libros, artículos científicos, documentos normativos, programas de estudio y materiales didácticos relacionados con la didáctica de la literatura, el modernismo literario y la educación preuniversitaria. Las fuentes consultadas incluyeron bases de datos académicas, repositorios institucionales y publicaciones especializadas en el ámbito educativo y literario.

Como métodos teóricos se emplearon el análisis-síntesis, la inducción-deducción y el enfoque sistémico-estructural. El análisis-síntesis permitió descomponer los contenidos teóricos y metodológicos sobre el Modernismo y su enseñanza, para luego integrarlos en un sistema coherente de estrategias didácticas. La inducción-deducción facilitó la generalización de regularidades a partir del estudio de casos y experiencias pedagógicas, así como la derivación de principios metodológicos aplicables al contexto preuniversitario. El enfoque sistémico-estructural permitió comprender la enseñanza de la literatura como un proceso integral, en el que interactúan objetivos, contenidos, métodos, medios y evaluación.

Desde el punto de vista empírico, se utilizaron técnicas como la observación pedagógica, el análisis de planes de clase y la revisión de experiencias docentes reportadas en la literatura especializada. Estas técnicas permitieron identificar fortalezas, limitaciones y tendencias en la práctica educativa relacionada con la enseñanza del Modernismo, así como valorar la pertinencia de las estrategias propuestas.

Asimismo, se aplicó el método de sistematización de experiencias, mediante el cual se organizaron, interpretaron y valoraron diversas prácticas didácticas desarrolladas en contextos preuniversitarios. Este procedimiento favoreció la construcción de un modelo integrador de estrategias, ajustado a las características cognitivas, afectivas y socioculturales de los educandos.

La población de referencia estuvo constituida por docentes y estudiantes del nivel preuniversitario, mientras que la muestra teórica se conformó a partir de estudios, investigaciones y experiencias pedagógicas relevantes para el objeto de estudio. La selección de las fuentes se realizó atendiendo a criterios de actualidad, pertinencia temática y rigor científico.

Para el procesamiento de la información se emplearon técnicas de categorización y triangulación teórica, lo que permitió contrastar diferentes enfoques, autores y resultados investigativos. Este procedimiento contribuyó a fortalecer la validez interna del estudio y a garantizar la coherencia entre los fundamentos teóricos, el análisis realizado y las propuestas didácticas formuladas.

Finalmente, los resultados obtenidos fueron organizados e interpretados en función de los objetivos de la investigación, lo que permitió elaborar un conjunto de estrategias

didácticas contextualizadas, flexibles y coherentes con los principios del enfoque comunicativo, el modelo estético y la educación integral en el nivel preuniversitario.

DESARROLLO

La literatura, como manifestación artística, cultural y lingüística, constituye un componente esencial en la formación integral del estudiante preuniversitario. Su enseñanza en el nivel preuniversitario no solo responde a los objetivos del programa, sino también a propósitos formativos que abarcan el desarrollo del pensamiento crítico, la sensibilidad estética, la identidad cultural y la capacidad comunicativa. En este sentido, la enseñanza de la literatura debe ser concebida como un proceso que trasciende la mera transmisión de contenidos y se orienta hacia la construcción de sentido, la reflexión sobre el mundo y la formación de ciudadanos conscientes y comprometidos.

Según Machín et al. (2023), la clase de Literatura y Lengua en el preuniversitario debe concebirse como un espacio para el diálogo, la reflexión y la construcción de sentido. Esta visión implica superar enfoques tradicionales centrados en la memorización de contenidos y promover metodologías activas, participativas y contextualizadas.

La literatura, en tanto objeto de estudio, permite abordar múltiples dimensiones del conocimiento humano: la estética, la ética, la histórica, la filosófica y la lingüística. Su enseñanza debe promover la lectura crítica, la interpretación reflexiva y la producción creativa, en un ambiente que estimule la curiosidad, el pensamiento divergente y la expresión personal.

El estudio de la literatura en el preuniversitario contribuye al desarrollo de habilidades cognitivas superiores, como el análisis, la síntesis, la inferencia y la evaluación. Además, favorece la formación de valores, la comprensión de la diversidad cultural y la construcción de una identidad crítica y reflexiva. En palabras de Rodríguez Delgado et al. (2024) la literatura permite al estudiante explorar su mundo interior, comprender las complejidades de la sociedad y proyectarse hacia el futuro con una visión humanista y transformadora.

La didáctica de la literatura ha evolucionado hacia modelos que integran la dimensión estética, comunicativa y sociocultural del texto. El enfoque comunicativo, el modelo estético y la intertextualidad se presentan como marcos teóricos adecuados para la enseñanza literaria en el preuniversitario. Altamirano Flores (2018) sostiene que la lectura literaria debe promover la sensibilidad, la imaginación y la capacidad de interpretar el mundo, en un proceso que involucre la experiencia personal del lector (p. 168). Por su parte, el modelo estético propone una aproximación al texto como obra de arte, lo que exige una actitud sensible, creativa y reflexiva. Este modelo permite que el educando se involucre emocionalmente con el

texto, lo interprete desde su perspectiva y lo relacione con su contexto vital.

La intertextualidad, como estrategia didáctica, permite establecer relaciones entre textos, contextos y discursos, enriqueciendo la comprensión literaria y fomentando el pensamiento crítico.

En Cuba, la enseñanza de la literatura en el preuniversitario está orientada por los principios del tercer perfeccionamiento educacional, que promueve una educación más contextualizada, participativa y centrada en el educando. El programa de Literatura y Lengua para octavo grado, elaborado por Rodríguez Delgado et al. (2024) establece como objetivo fundamental contribuir al desarrollo de la competencia comunicativa, la formación de valores y la apreciación estética, mediante el estudio de obras literarias representativas de la cultura nacional y universal.

Este programa incluye autores cubanos y latinoamericanos, así como textos que permiten reflexionar sobre la identidad, la historia, la ética y la estética. La selección de obras busca equilibrar el canon literario con las necesidades formativas del educando, y se orienta hacia una lectura crítica, contextualizada y significativa. Como señalan Machín et al. (2023), la planificación didáctica debe ser flexible, creativa y centrada en el estudiante, en función de sus intereses, necesidades y contextos.

A pesar de los avances teóricos y metodológicos, la enseñanza de la literatura en el preuniversitario enfrenta múltiples desafíos: la desmotivación estudiantil, la rigidez curricular, la escasez de recursos didácticos y la necesidad de formación continua del docente. Para superar estos retos, es necesario implementar estrategias que promuevan la participación activa del educando, el uso de tecnologías educativas, el trabajo interdisciplinario y la evaluación formativa.

La literatura debe ser enseñada como una experiencia viva, que conecte con la realidad del educando, que lo invite a pensar, sentir y crear. En palabras de Mora Villamar et al. (2023), la literatura debe ser una herramienta para pensar el mundo, para comprenderlo y para transformarlo. Esta visión exige un compromiso pedagógico profundo, una actualización constante y una actitud abierta al diálogo, la innovación y la diversidad.

El modernismo literario: características y potencial didáctico

El Modernismo literario constituye uno de los movimientos más influyentes en la historia de la literatura hispanoamericana. Surgido a finales del siglo XIX y consolidado en las primeras décadas del siglo XX, este movimiento representó una ruptura con las formas estéticas tradicionales y una búsqueda de renovación expresiva. Su impacto fue profundo no solo en el plano artístico, sino también en el cultural y social, al proponer una nueva sensibilidad frente a la modernidad, la ciencia, la espiritualidad y el arte.

Autores como Rubén Darío, José Martí y Julián del Casal introdujeron nuevas formas de expresión que aún hoy constituyen un desafío para la enseñanza. Según González et al. (2023), el lenguaje modernista es complejo, cargado de imágenes, metáforas y referencias culturales que requieren una mediación didáctica adecuada. Por ello, su enseñanza debe estar orientada a facilitar la comprensión estética, simbólica y contextual de los textos.

El Modernismo se caracteriza por una serie de rasgos estilísticos, temáticos y filosóficos que lo distinguen de movimientos anteriores como el Romanticismo y el Realismo. Según Cultura Genial (2024), el modernismo fue el primer movimiento literario de alcance internacional surgido en América Latina, marcando una ruptura con las formas literarias anteriores (p.1). Esta ruptura se manifiesta en:

- » **La exaltación de la belleza y el arte por el arte:** el Modernismo propone una estética preciosista, donde el lenguaje se cultiva con esmero y se privilegia la musicalidad, el ritmo y la imagen. Como señala Tabuenca (2024), la estética se cultiva de una forma preciosista y muy culta, con un lenguaje refinado y simbólico (p.43).
- » **El cosmopolitismo y la influencia europea:** los autores modernistas adoptan modelos estéticos del simbolismo francés y el parnasianismo, incorporando referencias mitológicas, exóticas y aristocráticas. El modernismo se nutre de la cultura europea, pero también busca una identidad latinoamericana propia (Arancibia Durán, 2024).
- » **La evasión de la realidad inmediata:** a diferencia del Realismo, el Modernismo evita los temas políticos y sociales directos, enfocándose en mundos imaginarios, mágicos y lejanos. El movimiento modernista se destacó por evadir los temas políticos y sociales, enfocándose en la perfección del lenguaje (Lifeder, 2025).
- » **La introspección espiritual y existencial:** los textos modernistas exploran el alma humana, el hastío, la melancolía y la búsqueda de sentido. Rubén Darío, considerado el padre del Modernismo, expresa en su obra una profunda inquietud metafísica.
- » **El uso de símbolos, metáforas y sinestesias:** el lenguaje modernista es altamente figurado, lo que exige del lector una actitud interpretativa y sensible. La sinestesia y la metáfora son recursos frecuentes que enriquecen la expresión poética modernista (Tabuenca, 2024).

Desde el punto de vista pedagógico, el Modernismo ofrece múltiples posibilidades para el trabajo literario en el nivel preuniversitario. Su riqueza expresiva, su profundidad simbólica y su diversidad temática permiten desarrollar competencias lectoras, interpretativas y comunicativas en los educandos.

1. **Fomento de la sensibilidad estética:** el estudio de textos modernistas permite que los educandos se acerquen a la literatura como arte, valorando la belleza del lenguaje y la construcción poética.

2. **Desarrollo del pensamiento crítico:** aunque el Modernismo evita la denuncia directa, sus textos permiten reflexionar sobre la modernidad, el progreso, la alienación y la espiritualidad.
3. **Trabajo interdisciplinario:** el Modernismo puede vincularse con la historia, la filosofía, el arte y la música, enriqueciendo la comprensión del contexto cultural.
4. **Estimulación de la creatividad:** la creación literaria inspirada en el estilo modernista permite que los educandos experimenten con el lenguaje, las imágenes y los símbolos. Romero Encalada et al. (2025) sostienen que escribir a partir de modelos modernistas favorece la apropiación estética y estimula la creatividad.

El Modernismo literario, por su complejidad y riqueza, representa un desafío y una oportunidad para la enseñanza de la literatura en el preuniversitario. Su estudio permite formar lectores sensibles, críticos y creativos, capaces de dialogar con el texto desde su experiencia personal y cultural. Para ello, es necesario que el docente cuente con estrategias didácticas que articulen la dimensión estética, comunicativa y sociocultural del texto, y que promuevan una lectura activa, reflexiva y significativa.

Estrategias didácticas para la enseñanza del Modernismo

La enseñanza del Modernismo literario en el nivel preuniversitario exige estrategias didácticas que respondan a la complejidad estética, simbólica y filosófica del movimiento, así como a las características cognitivas y afectivas de los educandos preuniversitarios. El Modernismo, por su riqueza expresiva y su profundidad temática, ofrece un campo fértil para el desarrollo de competencias lectoras, interpretativas y creativas. Diversas investigaciones han propuesto estrategias específicas para la enseñanza de la literatura modernista en el preuniversitario demostrado ser efectivas en la práctica pedagógica contemporánea. Entre ellas destacan:

1. **Lectura comentada y guiada:** permite al docente acompañar al educando en el proceso de interpretación del texto, destacando elementos formales, simbólicos y contextuales del texto. Según Arias Dorantes (2017), la lectura guiada propicia el análisis profundo y la reflexión crítica sobre el contenido literario, estimulando el pensamiento autónomo. Esta estrategia es especialmente útil en textos modernistas, donde la musicalidad, la metáfora y el simbolismo requieren una mediación experta. Además, la lectura guiada permite al docente orientar la interpretación y destacar elementos clave del texto (González et al., 2023). Según Mora Villamar et al. (2023), la lectura guiada debe propiciar la reflexión crítica y la vinculación del texto con la realidad del estudiante. En el caso del Modernismo, esta estrategia es clave para comprender el lenguaje refinado y las referencias culturales.
2. **Debates literarios:** promueve el pensamiento crítico, la argumentación y la confrontación de ideas. Mora Villamar et al. (2023) afirma que el debate permite

que los estudiantes se posicionen frente al texto, defiendan sus interpretaciones y comprendan la diversidad de lecturas posibles. En el caso del Modernismo, los debates pueden girar en torno a temas como la belleza, el hastío, la espiritualidad o la crítica a la modernidad.

3. **Análisis comparativo:** comparar textos modernistas con obras de otros movimientos literarios permite identificar rupturas, continuidades y transformaciones estéticas, así como establecer conexiones culturales. González et al. (2023) sostienen que el análisis comparativo favorece la comprensión histórica y estética de los textos, al situarlos en una red de relaciones intertextuales (p. 10). Esta estrategia puede aplicarse, por ejemplo, al comparar un poema de Rubén Darío con uno de Gustavo Adolfo Bécquer o Pablo Neruda.
4. **Creación literaria:** la escritura creativa inspirada en el estilo modernista permite que los educandos experimenten con el lenguaje, las imágenes y los símbolos. Bejarle Pano et al. (2023) afirman que la creación literaria estimula la apropiación estética del texto y desarrolla la competencia expresiva del estudiante. Esta estrategia puede incluir la escritura de poemas, cuentos o ensayos que imiten el estilo modernista.
5. **Dramatización:** la lectura dramatizada activa la dimensión sonora, emocional y simbólica del texto modernista. Tabuenca (2024) señala que la lectura en voz alta favorece la comprensión del ritmo, la musicalidad y el tono del poema modernista, elementos esenciales en este movimiento. Esta estrategia también permite trabajar la oralidad, la entonación y la expresión corporal.
6. **Trabajo interdisciplinario:** vincular el estudio del Modernismo con otras disciplinas como la historia, la filosofía, la música y las artes visuales permite una comprensión más profunda y contextualizada. Machín et al. (2023) sostienen que la interdisciplinariedad amplía el horizonte interpretativo del estudiante y favorece la construcción de saberes integrados. Por ejemplo, se puede relacionar el simbolismo modernista con el arte impresionista o con el pensamiento de Nietzsche.
7. **Mapas conceptuales y esquemas visuales:** los organizadores gráficos ayudan a sistematizar la información, visualizar relaciones entre autores, obras, temas y recursos estilísticos y facilitar la comprensión del texto. Herrera Gutiérrez y Villafuerte Álvarez (2023) afirman que los mapas conceptuales son herramientas útiles para representar la estructura interna del texto literario y sus conexiones temáticas. También, Herrera Gutiérrez y Villafuerte Álvarez (2023) afirman que los organizadores gráficos permiten estructurar el conocimiento literario y facilitan la comprensión de movimientos complejos como el Modernismo. Esta estrategia es especialmente útil para analizar la estructura de un poema o los elementos recurrentes en una obra.
8. **Evaluación formativa:** la evaluación debe centrarse en el proceso interpretativo, creativo y reflexivo del

educando. Rodríguez Delgado et al. (2024) afirman que la evaluación formativa en literatura debe valorar la participación, la argumentación, la sensibilidad estética y la capacidad de relacionar el texto con la realidad. Esto implica utilizar rúbricas, autoevaluaciones, coevaluaciones y retroalimentación constante.

La enseñanza del Modernismo literario debe ser concebida como una oportunidad para formar lectores sensibles, críticos y creativos. Para ello, es necesario que el docente actúe como mediador, facilitador y guía, utilizando estrategias que promuevan la participación activa, la reflexión profunda y la conexión entre el texto y la vida del educando. Como afirma Arancibia Durán (2024), el modernismo interpela al lector desde la emoción, la imagen y la sugerencia, y exige una lectura comprometida y sensible.

CONCLUSIONES

La enseñanza de la literatura modernista en el nivel preuniversitario trasciende con creces los límites de una asignatura convencional para constituirse en un pilar fundamental dentro del proyecto de formación humanística integral. La inherente riqueza estética, la profunda carga simbólica y la compleja reflexión sobre la modernidad que caracterizan a este movimiento literario lo convierten en un territorio fértil y desafiante para el desarrollo de competencias cognitivas, afectivas y ciudadanas en los educandos. Frente a los obstáculos que supone un lenguaje refinado y un universo de referencias culturales que pueden resultar distantes, la respuesta pedagógica no puede ser el retorno a métodos tradicionales y memorísticos, sino la adopción consciente y creativa de un arsenal de estrategias didácticas renovadas.

La lectura guiada y comentada se revela así como el puente indispensable para descifrar la musicalidad del verso y la densidad metafórica; el debate literario abre espacios para la confrontación de ideas y la construcción colectiva de sentido en torno a temas eternos como la belleza, el hastío o la identidad; el análisis comparativo y la intertextualidad tejen redes de comprensión que sitúan al Modernismo en su justo lugar dentro del diálogo histórico y estético de la literatura; y la creación literaria, junto con la dramatización, permite una apropiación vivencial y creativa que transforma al estudiante de receptor pasivo en productor activo de sentido, cerrando el círculo de la experiencia estética.

La integración de estas estrategias dentro de un marco comunicativo y estético, enriquecido por la interdisciplinariedad con la historia, la filosofía y las artes, garantiza una aproximación holística que contextualiza la producción literaria y la vincula con las grandes preguntas del ser humano. En este proceso, el rol del docente se redefine como el de un mediador cultural, un facilitador de herramientas y un guía que, lejos de imponer una lectura única, acompaña al educando en un viaje de descubrimiento personal y crítico.

De esta manera, el estudio del Modernismo no solo cumple con los objetivos curriculares, sino que se proyecta como una práctica educativa transformadora, que busca forjar individuos con la sensibilidad para conmoverse ante la belleza, la agudeza para cuestionar su realidad y la capacidad creativa para imaginar y construir un futuro más consciente y humano. La literatura modernista, en su búsqueda de lo ideal y su tensión entre la tradición y la modernidad, encuentra así su máxima justificación pedagógica: ser un espejo en el que el joven preuniversitario puede explorar su propia condición y, al hacerlo, comprenderse mejor a sí mismo y al mundo que habita.

REFERENCIAS

- Altamirano Flores, F. (2018). *Didáctica de la literatura: técnicas didácticas de la estrategia del modelo estético*. La Palabra, (32), 167–180. <https://doi.org/10.19053/01218530.n32.2018.8172>
- Arancibia Durán, C. (2024). *Modernismo literario: historia, características y principales exponentes*. Cultura Genial. <https://www.culturagenial.com/es/modernismo-literario>
- Arias Dorantes, M. (2017). *Estrategias didácticas para la enseñanza-aprendizaje de la literatura en el nivel medio superior* [Tesis de Licenciatura, Benemérita Universidad Autónoma De Puebla].
- Ariztía-Sandoval, M. del P. (2024). *La enseñanza literaria en secundaria: modelos, enfoques y tradiciones*. Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación, 17, 1–23. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m17.elsm>
- Bejarle Pano, E. G., Salcedo Larios, H. O., & Soto Ferrel, V. M. (2023). *El enfoque comunicativo de la enseñanza de la lengua y la literatura*. Revista RIDE Secundario, 5(2). <https://www.1-11.ride.org.mx/index.php/RIDese-CUNDARIO/article/view/215/210>
- González Acosta, M. L. (2023). Reseña: *Garcés et al. (comps.) (2021). Estrategias didácticas para el refuerzo académico en Lengua y Literatura*. UNAE. *Revista Andina de Educación*, 7(1), 00071r1. <https://doi.org/10.32719/26312816.2023.7.1.r1>
- Herrera Gutiérrez, C., & Villafuerte Álvarez, C. A. (2023). Estrategias didácticas en la educación. *Horizontes Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 7(28), 758–772. <https://doi.org/10.33996/revista-horizontes.v7i28.552>
- Lifeder. (2025). *Modernismo literario: contexto histórico, características, temas, autores y obras*. <https://www.lifeder.com/modernismo-literario>

- Machín, K., García, M. A., & Martínez, H. E. (2023). *Nuevas consideraciones en torno a la clase de Literatura y Lengua en preuniversitario*. Retos XXI, 7, 1–16. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/RETOSXXI/article/download/29064/26275>
- Mora Villamar, F. M., Bernal Párraga, A. P., Molina Ayala, E. T., Salazar Veliz, E. T., Padilla Chicaiza, V. A., & Zambrano Lamilla, L. M. (2024). Innovaciones en la didáctica de la lengua y literatura: estrategias del siglo XXI. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 3852-3879. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11595
- Rodríguez Delgado, A. M., & Colectivo de Autores. (2024). *Literatura y Lengua. 11no. grado*. Editorial Pueblo y Educación.
- Romero Encalada, M. E., Santillán Álvarez, J. E., Valencia Micolta, L. J., Encalada Jaramillo, F. M., Aguirre Peralta, S. M., & Rivas Estupiñán, A. T. (2025). El enfoque comunicativo en la enseñanza del lenguaje: Una revisión de su aplicación en educación primaria. *South Florida Journal of Development*, 6(8). <https://doi.org/10.46932/sfjdv6n8-005>
- Tabuenca, E. (2024). *9 características del Modernismo literario*. unPROFESOR. <https://www.unprofesor.com/lengua-espanola/caracteristicas-del-modernismo-literario-3650.html>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Yoel Jiménez-Gómez, Sandy Moré-Mir: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio aborda temas relacionados con estudiantes/ personas vulnerables, pero se realizó únicamente mediante revisión documental, análisis de información secundaria o bases de datos públicas. No implicó la participación directa de seres humanos ni el manejo de información personal identificable.

16

PROTEÍNA

**P30 EN LA INVESTIGACIÓN FORENSE DE DELITOS
SEXUALES: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA**



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

PROTEÍNA

P30 EN LA INVESTIGACIÓN FORENSE DE DELITOS SEXUALES: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

P30 PROTEIN IN FORENSIC INVESTIGATION OF SEXUAL OFFENSES: A LITERATURE REVIEW

Liliana Teruel-Leyva¹

E-mail: lilianateruelleyva@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6014-7157>

Luis Ramón Ramírez-Verdezoto²

E-mail: xramon@2000gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-6383-1031>

Kevin Antonio Pérez-Vaca¹

E-mail: perezvacakevin@yahoo.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0064-9868>

Pamela Noemi Baño-Suarez³

E-mail: pamelasuarez684@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8419-2500>

Domenica Andrea Donoso-Mosquera³

E-mail: domedonos1999@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9725-1560>

¹ Investigador Independiente. Ecuador.

² Hospital General Riobamba IESS. Ecuador.

³ Ministerio de Salud Pública. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Teruel-Leyva, L., Ramírez-Verdezoto, L. R., Pérez-Vaca, K. A., Baño-Suarez, P., & Donoso-Mosquera, D. A. (2026). Proteína P30 en la investigación forense de delitos sexuales: una revisión de la literatura. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 143-150.

Fecha de presentación: 20/11/2025

Fecha de aceptación: 01/02/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

La presente investigación analiza el uso del antígeno prostático específico o proteína P30 como biomarcador fundamental en la investigación de delitos sexuales para la detección de semen en muestras biológicas, dada su relevancia en el ámbito de las ciencias forenses. El estudio se desarrolló mediante una revisión bibliográfica de carácter descriptivo, en la que se examinaron 25 fuentes publicadas en español, inglés y portugués durante los últimos 20 años, con el objetivo de describir los métodos, protocolos y avances relacionados con su aplicación. Los resultados evidencian que la proteína P30 forma parte de los procedimientos habituales en la investigación de agresiones sexuales, utilizándose principalmente técnicas inmunocromatográficas y de inmunoensayo, entre las que destaca el método ELISA por su alto rendimiento, así como su integración progresiva en metodologías más modernas como la espectrometría de masas. Asimismo, se identificó la existencia de diversos kits comerciales, como ABACard-p30, Seratec-PSA y RSID-Semen, que presentan ligeras diferencias en su desempeño. Se concluye que la detección de la proteína P30 constituye una herramienta de gran utilidad en la práctica pericial, aunque se recomienda su complementación con pruebas confirmatorias más específicas,

y que las investigaciones actuales apuntan hacia su integración futura en enfoques multi-ómicos para fortalecer la confiabilidad de los análisis forenses.

Palabras clave:

Antígeno prostático específico, P30, delitos sexuales, investigación forense, pericia.

ABSTRACT

This research analyzes the use of prostate-specific antigen or P30 protein as a fundamental biomarker in the investigation of sexual crimes for the detection of semen in biological samples, given its relevance in forensic sciences. The study was conducted through a descriptive bibliographic review, examining 25 sources published in Spanish, English, and Portuguese over the last 20 years, with the aim of describing the methods, protocols, and advances related to its application. The results show that the P30 protein is part of standard procedures in the investigation of sexual assaults, mainly through immunochromatographic and immunoassay techniques, among which the ELISA method stands out for its high performance, as well as its progressive integration into more modern methodologies such as mass spectrometry. In addition, several commercial kits,

including ABACard-p30, Seratec-PSA, and RSID-Semen, were identified, showing slight differences in performance. It is concluded that the detection of the P30 protein is a highly useful tool in forensic practice; however, it is recommended that it be complemented with more specific confirmatory tests. Current research trends point toward its future integration into multi-omics approaches in order to strengthen the reliability of forensic analyses.

Keywords:

Prostate-specific antigen, P30, sexual offenses, forensic investigation, forensic expertise.

INTRODUCCIÓN

La investigación de los delitos sexuales constituye hoy en día uno de los temas más polémicos y frecuentes dentro de las ciencias forenses y la criminalística en general. Dentro de este amplio campo, se puede decir que la identificación de los fluidos corporales con la finalidad tanto de llegar a comprobar hechos como de demostrar identidad biológica es uno de los temas más controvertidos, pues por la naturaleza de los hechos, suelen tratarse de delitos sin testigos o amplia evidencia física directa. Históricamente, durante los exámenes periciales realizados a las víctimas de violencia de género, se ha tomado el reconocimiento del semen como el método estándar para demostrar que en efecto ha ocurrido una violación. Sin embargo, por disímiles circunstancias que involucran desde la no ocurrencia de eyaculación, hasta los aseos rigurosos practicados posteriormente por las víctimas, esta misiva no siempre es exitosa (Rogers & Williams, 2026).

El antígeno prostático específico o proteína P30 es uno de los biomarcadores más estudiados en la actualidad para certificar la presencia de semen en las muestras biológicas. Esto debido a su gran presencia en el líquido seminal y la alta sensibilidad de esta en relación con otros métodos ancestrales como la observación directa de los espermatozoides o la cuantificación de la denominada fosfatasa ácida. La evidencia sustenta que la P30 puede encontrarse incluso en el líquido preseminal y en individuos azoospermicos y/o vasectomizados. De la misma manera, su presencia puede patentarse después de años de almacenamiento en muestras adecuadamente conservadas y con un buen manejo de la cadena de custodia, lo cual engrandece su utilidad en los contextos de investigación forense (Sperling, 2024) RSID - Semen, and SERATEC Semiquant PSA kit to the Bluestar Identi-PSA kit which is newer to the field. Bluestar, ABA, and SERATEC kits test for the presence of prostate specific antigen (PSA).

Si bien la inclusión de la P30 en los protocolos de investigación de los delitos sexuales no se encuentra estandarizada, existen estudios que apuntan hacia el futuro donde se intentará integrarla con otros biomarcadores en técnicas multi-análisis como la espectrometría de masas. Otros autores señalan que la especificidad absoluta de

esta no es asegurada al 100 % y que los resultados deberían corroborarse con otros exámenes complementarios. No obstante, las ciencias criminalísticas convergen en la multiplicidad de enfoques y en la individualización de los casos en aras de obtener resultados con una veracidad más robusta que auxilien de manera más efectiva a la administración de la procurada justicia (Brown et al., 2021) respectively.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de tipo revisión bibliográfica con la finalidad de describir la utilización de la proteína P30 en la resolución de delitos sexuales desde el punto de vista de las ciencias forenses, examinando aspectos como su sensibilidad, especificidad, estado actual de las pruebas estandarizadas y perspectivas futuras. Para dicho fin fueron consultadas 25 bibliografías en los idiomas español, inglés y portugués correspondientes a los últimos 20 años. Estas fueron encontradas en bases de conocimiento de impacto como PubMed, Elsevier, Springer, Oxford Academy, Frontiers, Wiley Library, Google Scholar y otras. Para el hallazgo de información de calidad se emplearon buscadores en inglés como "P30 protein", "prostate specific antigen", "sexual crimes", "identity", "semen" y otros.

DESARROLLO

Los delitos sexuales y específicamente la violencia sexual contra las mujeres y poblaciones vulnerables han sido y continúan siendo una gran problemática a nivel mundial. Cifras comprobadas y emitidas por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) corroboran que aproximadamente el 30 % de las mujeres mayores de 15 años en todo el globo ha experimentado algún tipo de violencia física y/o sexual durante su vida. Dicha estimación implicaría la existencia de millones de mujeres, muchas de las cuales nunca harán pública la afrenta por temas relacionados con prejuicios y otros temores. Diversos estudios de salud pública evidencian que cerca del 25 % de todas las mujeres han sufrido agresiones sexuales en algún punto de su existencia, teniendo secuelas físicas, psicológicas y emocionales bastante delicadas a largo plazo (Orozco Bermúdez et al., 2025; Pesántez Márquez, 2023).

En cuanto al registro real de dichas agresiones, el principal obstáculo sigue siendo la baja tasa de denuncia, así como la significativa cantidad de casos que fueron iniciados y nunca llegaron a la resolución, en gran parte por falta de evidencias. La falla es que al existir tan pocas investigaciones efectivas con respecto a la incidencia real de estos problemas, las sanciones penales aplicadas son también insuficientes. En la raíz de dicha problemática se citan la no realización o la preservación inadecuada de pruebas biológicas cruciales que puedan identificar y llevar a la condena del agresor, panorama que genera una gran cantidad de entes violentos que tristemente quedarán fuera del radar de la justicia (Orozco Bermúdez et al., 2025; Pesántez Márquez, 2023).

La situación en América Latina y el Caribe es un reflejo también del estado global, registrándose en los últimos 5 años poco más de 19 mil femicidios de acuerdo con datos de la Comisión Económica de América Latina y el Caribe (CEPAL/ECLAC). De esta forma, en Ecuador la carga para la justicia de delitos contra la integridad sexual sigue siendo bastante alta. Según estadísticas proporcionadas por la Fiscalía General del Estado, en los últimos 10 años han sido notificadas casi 90 mil denuncias relacionadas. No obstante, lo más alarmante es que se estima que solo el 10 % de las féminas ecuatorianas realizan denuncias formales cuando son víctimas de delitos sexuales (Bobadilla-Reyes, 2025); lo cual ensombrece aún más la realidad local (Orozco Bermúdez et al., 2025; Pesántez Márquez, 2023).

Definición y características bioquímicas de la proteína P30

El antígeno prostático específico o proteína P30 es una glicoproteína del tipo de las serinas proteasas que es excretada por las células epiteliales de la próstata humana y se libera en concentraciones bastante elevadas en conjunto con el líquido seminal. Debido a su alta concentración y gran especificidad para este fluido biológico, resulta de gran ayuda en las investigaciones forenses de los delitos sexuales, siendo uno de los biomarcadores más particulares que existen y teniendo aún más aplicación en el contexto de los delitos sexuales que otros métodos probatorios más antiguos como la observación directa de los espermatozoides con la microscopía, la cual puede fracasar en determinadas circunstancias (Medina-Paz et al., 2024; Unuma et al., 2023).

La P30 es una proteína cuya función principal es la de romper enlaces en la licuefacción del coágulo seminal posterior a la eyaculación, por lo que degrada principalmente las cadenas estructurales de la seminogelina y la fibronectina y favorece la movilidad de las células espermáticas, por lo que juega un importante rol en la fisiología de la reproducción masculina, siendo altamente específica del hombre y de sus órganos sexuales. Bioquímicamente hablando, esta proteína presenta una estructura tridimensional que favorece la unión con anticuerpos como los empleados en los métodos de laboratorio como los inmunoensayos, permitiendo la fácil realización de pruebas como la ELISA, la inmunocromatografía y otros métodos serológicos (Müller et al., 2025; Unuma et al., 2023).

Al tomar ventaja de la gran afinidad antígeno-anticuerpo referida, es posible la detección de la P30 incluso en muestras que han sido degradadas, optimizando la detección de fluido seminal. No obstante, la comunidad científica no avala la total especificidad de la P30, especialmente en estudios post mortem donde ha existido degradación, descomposición y putrefacción; por lo que actualmente se trabaja en la implementación de técnicas

complementarias como la detección molecular combinada o la espectroscopía para solventar esta área gris del conocimiento que resulta bastante controversial en procesos de investigación forense y administración de justicia (Medina-Paz et al., 2024; Müller et al., 2025).

Origen biológico y distribución en fluidos humanos

La secreción de antígeno prostático específico es influenciada hormonalmente por el eje androgénico. Inicialmente es una proenzima que luego es activada por la acción de proteasas endógenas como la kalikrein-related peptidase, de manera que pueda llevar a cabo su función licuefactiva del líquido seminal. Esto, a su vez, establece concentraciones elevadas y específicas de la proteína en el líquido preseminal y seminal, lo que esclarece su utilidad forense. Si bien el sitio de producción fundamental de la P30 sigue siendo la glándula prostática, algunas literaturas médicas refieren que no es un criterio absoluto, ya que algunas investigaciones histoquímicas la han encontrado también en las glándulas salivales exocrinas parótida y submandibular, específicamente en las células acinares y tubulares, pudiendo aportar mínimas cantidades de dicho marcador a una muestra biológica (Isola et al., 2024; Végvári et al., 2012).

Continuando con lo anterior, existen otros fluidos corporales donde también se ha detectado el antígeno prostático específico en cantidades ínfimas. Tal es así que se ha podido demostrar su presencia en el líquido amniótico mediante metodologías inmunoquímicas y en una cuantía aún menor se ha observado igualmente en la leche materna. Aunque tal parece que dicha proteína puede encontrarse en diversos fluidos corporales, sí es cierto que la concentración es bastante baja en comparación con el líquido seminal. Por ejemplo, en sangre puede ser encontrada debido a que, durante la producción en la glándula prostática, es posible que algunas cantidades pasen por los capilares ductales e ingresen al torrente circulatorio, uniéndose a inhibidores como la alfa-1-antichimotripsina, lo que limita su actividad licuefactiva. Es así que la cuantificación de P30 sanguínea es bastante útil en escenarios médicos para el diagnóstico de dolencias como la hiperplasia y el cáncer prostático (Lövgren et al., 1999).

No obstante, los expertos forenses deben poseer pericia suficiente para poder entender e interpretar la distribución cuantitativa de la P30 en los diferentes fluidos corporales mencionados, evitando sesgos y errores en la investigación criminal. Por tal motivo, existen umbrales aceptados de niveles del marcador en las distintas muestras biológicas, lo que resulta de gran ayuda en la identificación. De la misma forma, la creación de matrices biológicas con los niveles aceptables de P30 continúa en desarrollo en aras de mejorar la especificidad de esta y su uso en el contexto investigativo (Isola et al., 2024; Lövgren et al., 1999).

Importancia de la proteína P30 como biomarcador asociado al semen

La proteína P30 es uno de los biomarcadores más ampliamente utilizados en la investigación forense relacionada con los delitos sexuales, al encontrarse en concentraciones elevadas en el fluido seminal y tener una preservación y estabilidad bastante altas se facilita la identificación y la utilización como prueba judicial del delito, sobre todo cuando no es posible realizar la observación directa de las células espermáticas en las muestras proporcionadas debido a condiciones como vasectomía, azoospermia y/o inadecuada recolección y almacenamiento de evidencias. Tras la ocurrencia del delito, las muestras de hisopados vaginales pueden mostrar la presencia de P30 en un periodo establecido de 24-72 h posterior, aunque se ha documentado casos de días e incluso semanas. En la práctica actual existen métodos rápidos como el ABACard-p30 y pruebas con nombres comerciales como el PSA Semiquant, que tienen alta especificidad y sensibilidad incluso en material biológico degradado o diluido (Bruijns et al., 2023; Caligiorne et al., 2025).

Métodos de detección. Pruebas inmunocromatográficas

La detección de la P30 mediante pruebas inmunocromatográficas suele ser rápida y sensible, tanto así que en algunos protocolos de criminalística se emplean como cribado preliminar de semen en las evidencias como hisopos y prendas íntimas impregnadas con manchas o fluidos de alta sospecha. Estas se basan en la utilización de anticuerpos específicos contra la P30, lo que origina señales moleculares visibles mediante la formación de una línea en el dispositivo base si ocurre dicha reacción. La mayoría de estas son pruebas rápidas de menos de 10 minutos de realización y cuya complejidad no es muy alta, favoreciendo su aplicación en casi todos los ambientes de investigación forense (Rogers & Williams, 2026).

Actualmente, se dispone de varios kits que son comercializados para la detección de la P30, entre los más citados por la literatura se encuentran en ABACard-p30, Seratec-PSA y RSID-Semen, siendo posible la detección de la proteína en diluciones muy bajas de semen con ligeras variaciones en cuanto al rendimiento particular de cada marca. Resulta de especial interés la proporción de falsos positivos en algunas marcas, especialmente en las muestras post mortem o en mujeres de la tercera edad, donde no se evidenció correspondencia entre dicho hallazgo y la presencia real de semen. Sin embargo, esto no invalida la utilización de dichas herramientas en la investigación, sino que fortalece el criterio de que deben emplearse como screening inicial y posteriormente ser sometido a confirmación (Unuma et al., 2023).

Técnicas inmunoenzimáticas (ELISA)

Continuando con los métodos de detección, los ensayos como el Enzyme-Linked Immunosorbent Assay o ELISA

constituyen los más sensibles y específicos para la P30. Estos también se basan en las reacciones antígeno-anticuerpo y su cuantificación, siendo patentable en concentraciones relativamente bajas, incluso por debajo de 1 ng/ml. La ELISA puede detectar niveles de P30 en contextos donde ni la visualización de los espermatozoides ni la reacción de la fosfatasa ácida para la detección del líquido seminal son posibles, sea esto por la práctica de vasectomías anteriores, condiciones como la azoospermia o la investigación en muestras degradadas (Basset et al., 2022; Betset et al., 2012).

Actualmente, la investigación ha ido aún más lejos y en este contexto se evalúa la aplicación y modificación de parámetros como la elección de los anticuerpos, la incubación y la dilución de las muestras, lo cual puede optimizar las condiciones bioquímicas para la obtención de resultado, eliminando potenciales riesgos de sesgo e incrementando la fiabilidad en circunstancias periciales. Esto resulta de especial utilidad puesto que en la práctica forense suele haber bastante influencia de factores ambientales, mezcla de fluidos y otras variables que deben ser controladas. En cuanto a la estandarización, estudios más rigurosos evidencian que la ELISA es específica para discriminar la presencia de la P30 en fluidos como la orina, la sangre y las secreciones vaginales, respaldando su valor judicial en los delitos contra la integridad sexual (Betset et al., 2012; Satoh et al., 2020).

Métodos confirmatorios y enfoques combinados

Como casi todas las pruebas forenses, la detección de la P30 ha tenido una evolución dirigida hacia los enfoques multi-ómicos. En este sentido, la espectrometría de masas como prueba gold estándar ha tenido gran interés por parte de la comunidad científica, ya que permite detectar diversos péptidos biomarcadores específicos de manera simultánea en un mismo examen. Incluso en muestras donde existe mezcla de fluidos y bajas concentraciones, la sensibilidad de detección se mantiene relativamente estable, pues en este caso el fundamento bioquímico no es la reacción antígeno-anticuerpo, sino la capacidad de identificar secuencias peptídicas específicas y particulares, esto hace no solo que mejore la especificidad, sino que esta sea independiente de la integridad estructural del biomarcador (Casey et al., 2020; Joon et al., 2025).

En este sentido, la integración con otras técnicas espectroscópicas como la Raman, que además realiza análisis estadísticos multivariantes donde se discriminan diferentes fluidos corporales sin que exista degradación o alteración de estos se posiciona como el futuro en este tipo de investigaciones, por supuesto integrado con la quimiometría y el aprendizaje estadístico mediante implementación de herramientas de inteligencia artificial que permitan construir algoritmos. Si bien estas alternativas requieren de la implementación de tecnologías más costosas y de una capacitación más especializada del personal,

pudieran reservarse como una alternativa robusta para aquellos casos donde los procedimientos tradicionales o convencionales no puedan aplicarse o se obtengan resultados sesgados o dudosos (Casey et al., 2020; Joon et al., 2025).

Comparación con otros marcadores de semen

Si bien la P30 ha sido de los biomarcadores más citados para la identificación de semen en muestras biológicas, existen otras sustancias que se documentan en la literatura y que tienen un fin similar. Un ejemplo de lo anterior es la cuantificación de seminogelina, enzima que se produce ampliamente en las vesículas seminales y persiste por algún tiempo posterior a la eyaculación. Esta puede ser cuantificada y tiene una gran especificidad, la limitación principal es que de no ocurrir la eyaculación o de realizar estrategias como el coito interruptus por parte del agresor su detección puede verse perjudicada, no ocurriendo de igual manera con la P30 (Papanu & Surachet, 2018).

La detección de la enzima fosfatasa ácida también es uno de los métodos tradicionales para la detección de semen en delitos sexuales. Si bien no es tan estable como la P30, estudios más recientes evidencian que la aplicación de ambos marcadores se potencia cuando se realizan exámenes combinados. Por lo que, si bien la P30 es más eficaz, en conjunto con otros métodos de identificación se puede potenciar tanto la sensibilidad como la especificidad. De la misma forma, las ciencias apuntan cada vez más a la utilización del material genético y cabe recalcar que la detección de marcadores de microARN específicos ha presentado hasta el momento el mayor potencial diagnóstico, incluso cuando métodos proteicos clásicos no son efectivos o sensibles. No obstante, la estandarización de métodos genéticos y su implementación no se ha realizado de manera global (Alsaeed et al., 2025; Vichan et al., 2013).

Sensibilidad, especificidad y limitaciones

Un elemento importantísimo en cuanto a las pruebas disponibles para la detección de la proteína P30 es la sensibilidad de estas. Algunas investigaciones recientes que comparan los kits inmunocromatográficos de rápida aplicación como el ABACard-P30, Seratec-PSA y RSID-Semen evidencian que, si bien la detección es alta, aún en muestras con gran dilución, existen grandes diferencias de una marca comercial a la otra. De esta forma, Seratec-PSA ha tenido menor proporción de falsos negativos mientras que RSID tuvo una mayor tasa de errores cuando se probó en diluciones con bajas concentraciones de semen, por lo que se puede afirmar de acuerdo con la evidencia que la sensibilidad particular estará mediada por las circunstancias que envuelven a la realización de la prueba (Rogers & Williams, 2026).

En cuanto a la especificidad, se sabe que la P30 es altamente específica tanto para semen como para líquido

preseminal, lo cual la hace especialmente útil en ciertos contextos criminales donde no ocurre la eyaculación o esta acontece fuera de la cavidad donde se realiza la recolección de muestras con hisopado. No obstante, las recomendaciones generales basadas en la evidencia sugieren que ninguna prueba inmunocromatográfica debe realizarse de manera aislada para afirmar o negar la presencia de semen en una muestra, pues los resultados mejoran cuando se confirma el cribado inicial con otras pruebas más específicas. Esto debido al riesgo de contaminación cruzada, mezcla de fluidos y otros factores que pueden influir en el resultado (Rogers & Williams, 2026).

Entre las principales limitaciones de la detección de la P30 se encuentra la recogida después de prolongados intervalos post coitales, especialmente si las muestras biológicas son complejas o han sido sometidas a degradación. Otra limitante mencionada en la literatura es la disminución de la tasa de detección de dicha proteína cuando se emplea papel como método de almacenamiento, especialmente por períodos largos de tiempo, aunque la especificidad continúa manteniendo sus valores habituales. Por tanto, sería conveniente la aplicación e interpretación conjunta de otras pruebas confirmatorias como la observación de las células espermáticas, los marcadores proteicos y los ensayos biomoleculares (Müller et al., 2025; Rogers & Williams, 2026).

Aplicación en la investigación forense y valor pericial

Desde la perspectiva criminalística y forense, la detección de la P30 constituye uno de los marcadores más fiables para patentar el contacto con líquido seminal, especialmente en aquellos casos donde la observación de los espermatozoides no es posible. En los protocolos de acción de diversos países la búsqueda de P30 está incorporada como normativa para la investigación de delitos sexuales, misma que se realiza a prendas de vestir, hisopados en regiones genitales, boca y otras superficies de interés para el caso. El valor probatorio de esta se sustenta con la elevada sensibilidad y especificidad, sugiriendo la presencia inequívoca de semen humano e incluso de líquido preseminal, reforzando su valor cuando se complementa con hallazgos compatibles con violencia física y sexual. No obstante, los peritos recomiendan siempre la doble verificación y la asociación con otras pruebas como la tipificación de ADN masculino, para demostrar tanto la proveniencia como la pertinencia de otras pruebas de identidad (Dena Mohamed et al., 2020; Müller et al., 2025).

En el archivo de la justicia de muchos países existen casos como el documentado por el International Journal of Forensic Sciences, en el cual el estudio de fluidos como la orina fue infructífero mientras que la presencia de la P30 se patentó en múltiples hisopados vaginales y en las prendas de la víctima. Esto permitió no solo demostrar la ocurrencia del delito, si no también abrir paso a otras

pericias como la aplicación de pruebas genéticas para la identificación del agresor, coincidiendo los perfiles genéticos encontrados con uno de los sospechosos principales en el caso, lo que fue un punto clave en la resolución del caso y la aplicación de la pena (Dena Mohamed et al., 2020; Papanu & Surachet, 2018).

Estado actual del uso de la proteína P30 en el Ecuador

En el Ecuador, como en muchos países, la detección de la P30 forma parte de los protocolos estandarizados para los casos de delitos contra la integridad sexual. El Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses es quien rige dichas prácticas basándose en la evidencia científica y en los algoritmos oficiales de pericias, lo que incluye desde la aplicación de las pruebas hasta la elaboración del informe para la causa. Estos estudios, como dicta la ley, deben ser solicitados por la autoridad pertinente, en general la Fiscalía General del Estado, como parte de la batería investigativa y bajo riguroso cumplimiento para la entrega de los informes técnicos que tengan valor probatorio. Es así que la búsqueda de la P30 se complementa con otras pruebas como la de la fosfatasa ácida y la observación directa de las células espermáticas siempre que sea posible (Tarco Chinlle, 2023).

Dicho lo anterior, es válido aclarar que el éxito de dicha prueba radica en gran parte en la capacidad de realizar una colecta adecuada de las muestras, así como una preservación impecable de la cadena de custodia y posteriores controles técnicos, tal como dicta la normativa nacional e internacional. Esto garantiza que los resultados obtenidos no solo sean técnicamente correctos, sino también que jurídicamente sean admisibles en el marco legal y que sirvan como pruebas periciales en las audiencias. Puede decirse que la capacitación técnica, el acceso a las tecnologías y la estandarización siguen siendo las principales barreras que enfrenta tanto el personal forense como la infraestructura de los laboratorios del país (Tarco Chinlle, 2023).

CONCLUSIONES

La detección del antígeno prostático específico o proteína P30 en muestras relacionadas con delitos contra la integridad sexual constituye una parte importante del protocolo a ejecutar por parte de la investigación forense. Esta ha demostrado un perfil de sensibilidad-especificidad de gran fiabilidad por lo que existen kits comerciales que incluso se aplican como screening en aquellas prendas, fluidos y superficies de alta sospecha.

Si bien la literatura recomienda que se realicen pruebas confirmatorias más específicas con las cuales se corroboren sus resultados, tanto la evidencia como la práctica pericial demuestran que la detección de P30 tiene gran utilidad en estos casos. Las investigaciones apuntan a la integración de dicho biomarcador con otros métodos de enfoque multi-ómicos, con lo que se podrá optimizar no

solo la prueba de detección, sino también las condiciones ambientales y del soporte para obtener resultados más específicos y efectivos.

REFERENCIAS

- Alsaheed, S. A., Elrewieny, N. M., Eltokhy, R. A. A., Mohamed, M. S., Khalil, W. K. B., Shalby, A. B., Booles, H. F., & Aboubakr, H. M. (2025). Analysis of MiR-20b, MIR-197 markers for differentiation between forensic body fluids encountered in sexual assault cases. *Forensic Science, Medicine, and Pathology*, 21, 56–62. <https://doi.org/10.1007/s12024-024-00831-6>
- Basset, P., Blandin, P., Grini, A., Delemont, S., Samie, L., & Castella, V. (2022). A simplified protocol for the detection of blood, saliva, and semen from a single biological trace using immunochromatographic tests. *Forensic Science, Medicine and Pathology*, 18, 141–148. <https://doi.org/10.1007/s12024-021-00453-2>
- Betset, P., Srettabunjong, S., Limawongpanee, S., & Ekpo, P. (2012). The sensitivity of the detection of prostate-specific antigen in semen by ELISA. *Research Medical Journal*, 35(2), 70–78. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ramajournal/article/view/117894>
- Bobadilla-Reyes, P. (Coord.). (2025). *Manejo de reactivos para el revelado de huellas digitales*. Sophia Editions.
- Brown, C. O., Robbins, B. L., McKiernan, H. E., Danielson, P. B., & Legg, K. M. (2021). Direct seminal fluid identification by protease-free high-resolution mass spectrometry. *Journal of Forensic Sciences*, 66(3), 1017–1023. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.14646>
- Bruijns, B., Tiggelaar, R., Knotter, J., & van Dam, A. (2023). Use of lateral flow assays in forensics. *Sensors*, 23(13), 6201. <https://doi.org/10.3390/s23136201>
- Caligiorne, S. M., Moreira da Silva, R., Toscano Simões, R., Fonseca, Y. G., & de O. D. De Oliveira Dumont Horta, C. (2025). Combinação de luz forense e detecção de PSA para análise de tecidos com sêmen: Avaliação de interferência da urina e condições de armazenamento. *Revista Brasileira de Criminalística*, 14(2), 101–108. <https://doi.org/10.15260/rbc.v14i2.930>
- Casey, T., Mistek, E., Halámková, L., & Lednev, I. K. (2020). Raman spectroscopy for forensic semen identification: Method validation vs. environmental interferences. *Vibrational Spectroscopy*, 109, 103065. <https://doi.org/10.1016/j.vibspec.2020.103065>
- Dena Mohamed, N. A. M., Mousa, A. A. H., & Hamza, M. A. (2020). The use of prostate specific antigen (PSA) for detection of seminal stains before DNA typing in sexual assault cases: A case study. *International Journal of Forensic Sciences*, 5(3), 1–8. <https://doi.org/10.23880/ijfsc-16000198>

- Isola, M., Maxia, C., Murtas, D., Ekström, J., Isola, R., & Loy, F. (2024). Prostate-specific antigen: An unfamiliar protein in the human salivary glands. *Journal of Anatomy*, 244(5), 873–881. <https://doi.org/10.1111/joa.13996>
- Joon, V., Dhankar, V., Chauhan, T., & Verma, S. K. (2025). Advanced spectroscopic techniques for body fluid identification: Complementing conventional methods. *Egyptian Journal of Forensic Sciences*, 15(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s41935-025-00425-5>
- Lövgren, J., Valtonen-André, C., Marsal, K., Lilja, H., & Lundwall, A. (1999). Measurement of prostate-specific antigen and human glandular kallikrein 2 in different body fluids. *Journal of andrology*, 20(3), 348–355. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10386814/>
- Medina-Paz, F., Kuba, B., Kryvorutsky, E., Roca, G., & Zapico, S. C. (2024). Assessment of blood and semen detection and DNA collection from swabs up to three months after deposition on five different cloth materials. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(6), 3522. <https://doi.org/10.3390/ijms25063522>
- Müller, C., Tièche, E. P., & Zieger, M. (2025). PSA is not suitable as a reliable marker for seminal fluid in rectal samples collected post-mortem. *Forensic Science International: Reports*, 11, 100409. <https://doi.org/10.1016/j.fsr.2025.100409>
- Orozco Bermúdez, A. ., Tumbaco Ortiz, T. ., & Freire Gai-bor, E. F. . (2025). La prisión preventiva y la evasión a la justicia para delitos sexuales en Ecuador. *Revista Lex*, 8(30), 991–1006. <https://doi.org/10.33996/revista-lex.v9i30.328>
- Papanu, S., & Surachet, W. (2018). Detection of prostate-specific antigen and semenogelin in specimens from female rape victims. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 54, 10–15. <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2017.12.017>
- Pesántez Márquez, N. E. (2023). El proceso probatorio en los delitos sexuales en Ecuador. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 14(5, Edición especial), 416–438. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9277172.pdf>
- Rogers, H., & Williams, R. C. (2026). A comparative analysis of accuracy and sensitivity in semen testing: AB-Acard p30™, RSID-Semen™, and Seratec PSA™. *Journal of Forensic Sciences*, 71, 541–545. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.70194>
- Satoh, T., Kouroki, S., Kitamura, Y., Ihara, T., Matsumura, K., & Iwase, S. (2020). Detection of prostate-specific antigen in semen using DNA aptamers: An application of nucleic acid aptamers in forensic body fluid identification. *Analytical Methods*, 12, 2703–2709. <https://doi.org/10.1039/d0ay00371a>
- Sperling, A. (2024). *A comparative evaluation of kits for seminal fluid detection* [Tesis de maestría, George Mason University].
- Tarco Chinlle, D. (2023). *Métodos inmunológicos y de tinciones para la identificación de espermatozoides en muestras de delitos sexuales* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Chimborazo].
- Unuma, K., Sato, H., Wen, S., Makino, Y., Hirakawa, A., & Uemura, K. (2023). The proportion of false-positives in positive Seratec® prostate-specific antigen SemiQuant test results in postmortem screening for seminal fluid. *Legal Medicine*, 62, 102243. <https://doi.org/10.1016/j.legalmed.2023.102243>
- Végvári, Á., Rezeli, M., Sihlbom, C., Häkkinen, J., Carlsson, E., Malm, J., Lilja, H., Laurell, T., & Marko-Varga, G. (2012). Molecular microheterogeneity of prostate-specific antigen in seminal fluid by mass spectrometry. *Clinical Biochemistry*, 45(4–5), 331–338. <https://doi.org/10.1016/j.clinbiochem.2011.11.018>
- Vichan, P., Wisarn, W., Kanchana, S., Somsri, T., Smith, S., Itta, U., & Ubon, C. (2013). Comparison between prostate-specific antigen and acid phosphatase for detection of semen in vaginal swabs from raped women. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 20(6), 665–670. <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2013.06.009>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Liliana Teruel-Leyva, Luis Ramón Ramírez-Verdezoto, Kevin Antonio Pérez-Vaca, Pamela Noemi Baño-Suarez, Domenica Andrea Donoso-Mosquera: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio aborda temas relacionados con estudiantes/ personas vulnerables, pero se realizó únicamente mediante revisión documental, análisis de información secundaria o bases de datos públicas. No implicó la participación directa de seres humanos ni el manejo de información personal identificable.

17

LA GAMIFICACIÓN

PARA LA MOTIVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO DE BÁSICA



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

LA GAMIFICACIÓN

PARA LA MOTIVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO DE BÁSICA

GAMIFICATION FOR MOTIVATION IN LEARNING MULTIPLICATION TABLES IN FOURTH-GRADE STUDENTS

Mariela Elizabeth Chapa-Faicán¹

E-mail: mariela.chapa@educacion.gob.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-1120-1702>

María Fernanda Yambay-Cabrera¹

E-mail: maferyambay@yahoo.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8146-5925>

Katia Lisset Fernández-Rodríguez²

E-mail: katia.fernandez@ug.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7146-2868>

Graciela Abad-Peña¹

E-mail: gabadp@ube.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3684-7233>

¹ Universidad Bolivariana del Ecuador. Ecuador.

² Universidad de Guayaquil. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Chapa-Faicán, M. E., Yambay-Cabrera, M. F., Fernández-Rodríguez, K. L., & Abad-Peña, G. (2026). La gamificación para la motivación en el aprendizaje de las tablas de multiplicar en los estudiantes de cuarto de básica. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 151-163.

Fecha de presentación: 13/12/2025

Fecha de aceptación: 31/01/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

La gamificación constituye un recurso de gran valor en los procesos de enseñanza-aprendizaje, especialmente en el desarrollo de la habilidad de multiplicar, ya que favorece un ambiente dinámico y motivador que potencia la participación estudiantil. En este contexto, la investigación se estructuró bajo un enfoque de carácter mixto, con un nivel descriptivo y un diseño no experimental que incluyó pre-prueba y posprueba, lo cual permitió cumplir el objetivo de proponer actividades didácticas mediante el uso de la gamificación para motivar el aprendizaje de las tablas de multiplicar en estudiantes de cuarto año de Educación Básica de la Unidad Educativa "Manuel Benjamín Carrión". El diagnóstico inicial puso en evidencia limitaciones en la motivación hacia las tablas de multiplicar, reflejadas en la escasa disposición para explorar contenidos, la reducida constancia ante desafíos, la baja seguridad al resolver ejercicios y la mínima satisfacción y participación activa. Se diseñaron actividades didácticas gamificadas que integraron dinámicas lúdicas, retos progresivos y estrategias colaborativas orientadas a fortalecer la motivación. La propuesta articuló de manera efectiva los indicadores establecidos con experiencias pedagógicas generando un entorno más atractivo para el aprendizaje. La validación permitió constatar transformaciones relevantes en la motivación estudiantil, evidenciadas en la mejora del interés, la persistencia, la confianza, la satisfacción y la participación activa. La aplicación de las actividades gamificadas

favoreció un compromiso más sólido y una mayor disposición para enfrentar ejercicios multiplicativos.

Palabras clave:

Multiplicación, gamificación, enseñanza-aprendizaje, actividades didácticas.

ABSTRACT

Gamification is a valuable resource in teaching and learning processes, especially in developing multiplication skills, as it promotes a dynamic and motivating environment that encourages student participation. In this context, the research was structured using a mixed approach, with a descriptive level and a non-experimental design that included pre- and post-testing, which allowed us to achieve the objective of proposing educational activities using gamification to motivate fourth-year elementary school students at the Manuel Benjamín Carrión Educational Unit to learn their multiplication tables. The initial diagnosis revealed limitations in motivation toward multiplication tables, reflected in a lack of willingness to explore content, reduced perseverance in the face of challenges, low confidence in solving exercises, and minimal satisfaction and active participation. Gamified teaching activities were designed that integrated playful dynamics, progressive challenges, and collaborative strategies aimed at strengthening motivation. The proposal effectively articulated the established indicators with pedagogical experiences, creating a more

attractive environment for learning. Validation confirmed significant changes in student motivation, evidenced by improved interest, persistence, confidence, satisfaction, and active participation. The application of gamified activities fostered stronger commitment and greater willingness to tackle multiplication exercises.

Keywords:

Multiplication, gamification, teaching-learning, didactic strategies.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la educación ha experimentado un proceso de transformación significativa, adaptándose a los avances tecnológicos, las nuevas teorías pedagógicas y las diferentes necesidades de los estudiantes. Según Olmedo et al. (2024) en un contexto globalizado y digitalizado, los enfoques tradicionales de enseñanza han sido cuestionados por la verticalidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje, el desinterés de los estudiantes y la ineficiencia procedimental para la construcción del conocimiento.

Con relación al Ecuador, según Cabrera (2024) existen diversas dificultades en la enseñanza de la multiplicación desde los métodos tradicionales, dado que es un proceso que utiliza la repetición y memorización de las tablas de multiplicar, por lo que los estudiantes tienden a desinteresarse y generar prejuicios sobre los conocimientos matemáticos a corto y largo plazo (Martínez, 2023). En el caso específico de la Unidad Educativa Fiscal “Manuel Benjamín Carrión” de la ciudad de Loja, existe una marcada desmotivación y desinterés de los alumnos de cuarto de básica, debido a las dificultades en el aprendizaje por el uso de métodos tradicionales y la falta de una infraestructura y recursos para la implementación de actividades didácticas innovadoras que puedan mejorar el rendimiento académico del alumnado.

Ante esta problemática, la gamificación se presenta como una alternativa metodológica que puede ofrecer soluciones innovadoras (Bell et al., 2024). Debido a que, al integrar dinámicas de juego en el proceso de enseñanza de las tablas de multiplicar, se potencializa la motivación intrínseca de los estudiantes, al hacer el aprendizaje más entretenido, dinámico y accesible (Correa & Uyaguari, 2023).

En este contexto, la Unidad Educativa “Manuel Benjamín Carrión”, se desarrollan acciones pedagógicas dirigidas a incentivar la motivación por el aprendizaje de las tablas de multiplicar en estudiantes de cuarto año de Educación Básica, no obstante, aún se manifiestan las siguientes insuficiencias

- Presentan limitado interés por los contenidos, lo que limita su exploración de las tablas de multiplicación y la identificación de patrones.

- Muestran baja persistencia ante desafíos, lo que reduce su práctica continua y la aplicación adecuada de las tablas de multiplicar.
- Evidencian escasa confianza en sus capacidades, lo que afecta la seguridad al recordar y resolver ejercicios basados en las tablas de multiplicación.
- Reflejan mínima satisfacción al completar tareas, lo que disminuye el reconocimiento de logros en rapidez y exactitud al multiplicar.
- Participan con poca iniciativa en actividades, lo que restringe su contribución en dinámicas grupales que requieren uso de las tablas de multiplicar.

En este sentido, se formuló el siguiente problema científico: ¿Cómo utilizar la gamificación para motivar el aprendizaje de las tablas de multiplicar en los estudiantes de cuarto año de Educación Básica? Para contribuir a la solución del problema identificado se proyecta como objetivo: proponer actividades didácticas mediante el uso de la gamificación para motivar el aprendizaje de las tablas de multiplicar en estudiantes de cuarto año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Manuel Benjamín Carrión”.

En términos conceptuales, la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje constituye un elemento decisivo para alcanzar el éxito académico, especialmente en contenidos matemáticos abstractos como la multiplicación. Este proceso aritmético “suele ser percibido por muchos estudiantes como una tarea difícil y abstracta, lo que genera ansiedad y desinterés” (Ávila & Meza, 2024, p. 123). Por tanto, la motivación cumple un papel esencial al reducir estas barreras, fortaleciendo la disposición y la confianza. La motivación intrínseca implica aprender por interés propio, posibilitando avances profundos y duraderos.

Además, la motivación vinculada al aprendizaje de las tablas de multiplicar se desarrolla de manera progresiva, permitiendo que los estudiantes experimenten logros tempranos. Ávila & Meza (2024) destacan que relacionar la multiplicación con situaciones cotidianas facilita su comprensión y genera una conexión emocional significativa. Dichos recursos prácticos otorgan sentido a los ejercicios, pues los estudiantes perciben que lo aprendido posee utilidad real y no corresponde únicamente a la memorización de procedimientos abstractos sin contexto.

A su vez, la motivación se fortalece cuando los estudiantes perciben autonomía en su proceso formativo. En este sentido se reconoce que “permitir que los estudiantes tomen decisiones sobre su enfoque para resolver problemas favorece un ambiente de aprendizaje positivo” (Burgos, 2024, p. 263). De este modo, la libertad para elegir métodos, ritmos y estrategias incrementa el compromiso individual. En consecuencia, cuando los estudiantes sienten control sobre su aprendizaje, se incrementa su disposición a internalizar conceptos matemáticos complejos, influyendo directamente en la consolidación de la multiplicación.

En este sentido, la motivación en el aprendizaje de las tablas de multiplicar transforma la percepción que los estudiantes tienen sobre esta habilidad básica. Un enfoque motivador no solo impacta positivamente en el rendimiento académico, sino que impulsa actitudes favorables hacia el estudio de las matemáticas. Esto repercute en la formación integral del estudiante, dado que la adquisición de habilidades aritméticas representa una base indispensable para enfrentar y resolver problemas matemáticos más elaborados en etapas educativas posteriores.

Por su parte, la gamificación se concibe como la aplicación de elementos propios del diseño de juegos en contextos educativos. Al respecto se afirma que “los elementos lúdicos incrementan el compromiso y permiten visualizar el progreso de manera dinámica” (Sarabia & Bowen, 2023, p. 23), lo cual promueve un aprendizaje más autónomo y efectivo. Al incorporar recompensas, retroalimentación inmediata y competencias sanas, la gamificación crea un entorno activo y retador, alejado del modelo tradicional centrado solamente en la exposición verbal del docente.

En el ámbito educativo, la gamificación se ha consolidado como una estrategia innovadora que combina dinámicas de juego con objetivos pedagógicos. Chacha (2022) insiste en que “la gamificación mejora la motivación y el aprendizaje al integrar desafíos que cautivan a los estudiantes” (p. 16). Asimismo, Díez (2022) sostiene que “la gamificación reconoce el progreso del estudiante en tiempo real” (p. 14); favoreciendo la autonomía en el aprendizaje. Este avance tecnológico ha permitido que las plataformas digitales amplíen el uso de actividades lúdicas en escenarios escolares diversos.

En este sentido, la gamificación incorpora rasgos esenciales como la personalización, la motivación intrínseca, el trabajo colaborativo y la competencia sana. Desde esta perspectiva conceptual, “la personalización permite a los estudiantes adaptar su aprendizaje a sus intereses y necesidades” (Briones & Benavidez, 2021, p. 76), lo que enriquece la experiencia educativa. Además, su aplicación en las tablas de multiplicar estimula la cooperación y fortalece un entorno competitivo equilibrado que incentiva el esfuerzo y la perseverancia en el aula.

En el sistema educativo ecuatoriano, la gamificación ha empezado a consolidarse como alternativa en actividades pedagógicas, especialmente en educación primaria y secundaria. Macías & Zambrano (2023) destacan que “la gamificación posibilita nuevas dinámicas educativas que incrementan el interés de los estudiantes” (p. 1798). Según un estudio de Zumba et al. (2024), “múltiples instituciones del país han incorporado plataformas digitales basadas en dinámicas de juego” (p. 32). Estos aportes están dirigidos a fortalecer la motivación y promover un aprendizaje autónomo y significativo dentro del aula.

Asimismo, en un contexto marcado por limitaciones de infraestructura tecnológica, la gamificación ha emergido como un recurso accesible que facilita oportunidades educativas. Ibáñez (2022) sostiene que este enfoque contribuye a superar barreras materiales mediante el uso de herramientas digitales de amplio acceso. De esta manera, se garantiza mayor participación y continuidad en los procesos educativos, manteniendo la motivación de los estudiantes hacia contenidos que, de otro modo, podrían resultar complejos o poco atractivos.

Es por ello que Holguín et al. (2020) consideran indispensable el empleo de actividades lúdicas y tecnológicas para potenciar la apropiación de las tablas de multiplicar. En esta misma línea, Severiche (2023) menciona que la gamificación es una herramienta importante porque “favorece el aprendizaje de la multiplicación y desarrolla destrezas necesarias para la resolución de ejercicios cotidianos” (p. 37). Así, la combinación de recursos didácticos y dinámicas de juego contribuye a un aprendizaje significativo y contextualizado dentro del nivel educativo investigado.

En el ámbito educativo, la implementación de la gamificación en las tablas de multiplicar se ha transformado en una herramienta importante para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje. De acuerdo con Cabrera (2024), la implementación de la gamificación en las tablas de multiplicar representa un recurso fundamental dentro de las actividades educativas innovadoras.

Dado que, la educación tradicional no ha podido solucionar las dificultades de los estudiantes en la adquisición de habilidades y conocimientos sobre las tablas de multiplicar, por exigir el cumplimiento de actividades monótonas, repetitivas y memorísticas (Flores, 2024). Esto ha generado en los estudiantes una preconcepción errónea sobre la complejidad de desarrollar habilidades aritméticas.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se sustentó en el enfoque de investigación mixto, el cual permitió integrar datos cuantitativos y cualitativos para comprender la motivación del aprendizaje de las tablas de multiplicar desde una perspectiva integral. Este enfoque posibilitó analizar mediciones numéricas junto con valoraciones descriptivas provenientes de estudiantes y docentes, favoreciendo una interpretación más completa de los resultados obtenidos. La elección del enfoque respondió a la necesidad de triangular información para fortalecer la validez del estudio, conforme a lo planteado por Hernández-Sampieri et al. (2018).

El estudio empleó el nivel de investigación descriptivo, lo que permitió caracterizar el estado de la motivación del aprendizaje de las tablas de multiplicar en los estudiantes participantes, así como describir sus manifestaciones en el contexto escolar. Este nivel facilitó la identificación de comportamientos observables, tendencias

motivacionales y manifestaciones en el desempeño matemático vinculadas a la variable dependiente. Su implementación posibilitó ofrecer una visión detallada de la realidad educativa investigada, en coherencia con los planteamientos de Hernández-Sampieri et al. (2018).

Se aplicó un diseño de investigación no experimental con preprueba y posprueba, orientado a introducir actividades didácticas mediante el uso de la gamificación como estrategia de mejora. Este diseño permitió comparar los niveles de motivación antes y después de la intervención, identificando cambios derivados del proceso educativo implementado.

El proceso de investigación fue realizado a través de los siguientes pasos o etapas:

1. Diagnóstico inicial de la motivación del aprendizaje de las tablas de multiplicar.
2. Diseño de actividades didácticas mediante el uso de la gamificación para motivar el aprendizaje de las tablas de multiplicar en estudiantes de cuarto año de Educación Básica.
3. Validación de las actividades didácticas mediante el uso de la gamificación para motivar el aprendizaje de las tablas de multiplicar en estudiantes de cuarto año de Educación Básica.

La investigación se sustentó en la siguiente idea a defender: la motivación del aprendizaje de las tablas de multiplicar en los estudiantes puede fortalecerse mediante la implementación de actividades didácticas gamificadas diseñadas de manera contextualizada y participativa. Se sostuvo que, al promover el interés, la participación activa, la satisfacción por el logro y la confianza en las capacidades propias, era posible mejorar el compromiso y el desempeño académico en la multiplicación. De este modo, se reafirmó la relación directa entre motivación y aprendizaje significativo en el área matemática.

La variable motivación del aprendizaje de las tablas de multiplicar en estudiantes de cuarto año de Educación Básica se asumió en la investigación como “un proceso interno que impulsa, orienta y sostiene el interés y el involucramiento del estudiante hacia el dominio de las operaciones multiplicativas” (Zumba et al., 2024, p. 32), y se estructuró en los siguientes indicadores:

- Interés sostenido por los contenidos y curiosidad al explorar las tablas de multiplicación, identificando patrones, conexiones entre operaciones y relaciones entre resultados.
- Persistencia ante tareas desafiantes intentando nuevas estrategias para memorizar, practicar y aplicar las tablas de multiplicación.
- Confianza en sus capacidades para recordar, utilizar y resolver ejercicios que requieren el dominio de las tablas de multiplicar, demostrando seguridad al responder.

- Satisfacción al completar tareas reconociendo sus logros en la resolución correcta de ejercicios multiplicativos, evidenciando orgullo por mejorar su rapidez y exactitud.
- Participación activa en clases y actividades colaborando y proponiendo ideas durante dinámicas grupales y ejercicios cooperativos que incorporan el uso de las tablas.

Los instrumentos aplicados fueron seleccionados para obtener información precisa y coherente con los objetivos de investigación. Los instrumentos utilizados fueron:

- Cuestionario de encuesta a estudiantes para diagnosticar la motivación del aprendizaje de las tablas de multiplicar.
- Cuestionario de entrevista a docentes para identificar logros e insuficiencias en la motivación del aprendizaje de las tablas de multiplicar e identificar las causas de las insuficiencias.
- Cuestionario a expertos para la valoración de actividades didácticas mediante el uso de la gamificación para motivar el aprendizaje de las tablas de multiplicar en estudiantes de cuarto año de Educación Básica.

Los instrumentos fueron validados antes de su implementación considerando tanto la validez como la fiabilidad. La validación se realizó mediante el criterio de expertos, quienes evaluaron la pertinencia y coherencia de los ítems. Se empleó una escala tipo Likert para pretest y posttest con los criterios Muy adecuado, Adecuado, Poco adecuado y No adecuado.

La muestra en la investigación coincidió con la población y estuvo integrada por los 28 estudiantes de cuarto año de la Unidad Educativa “Manuel Benjamín Carrión”. El tipo de muestreo aplicado fue censal, no probabilístico, garantizando la inclusión total del grupo estudiantil. Además, se incorporaron tres docentes vinculados directamente con los procesos de enseñanza del curso, permitiendo un análisis más amplio sobre la motivación y el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

La validación de actividades didácticas mediante el uso de la gamificación para motivar el aprendizaje de las tablas de multiplicar en estudiantes de cuarto año de Educación Básica se realizó mediante el criterio de expertos con la comparación de los resultados antes y el después solo como una muestra de introducción a la práctica de la propuesta. El criterio de expertos permitió la validación teórica, basada en cinco parámetros: relevancia metodológica, pertinencia pedagógica, coherencia con el currículo, aplicabilidad en el aula y contribución a la motivación estudiantil.

La constatación a través de la introducción práctica se realizó mediante la aplicación de una preprueba para identificar el nivel inicial de motivación hacia el aprendizaje de las tablas de multiplicar, seguida de la implementación de actividades didácticas gamificadas y la posterior

aplicación de una posprueba para determinar los cambios obtenidos. Este procedimiento permitió comparar resultados y verificar transformaciones derivadas.

La investigación cumplió los aspectos éticos establecidos, contando con la aprobación de las autoridades de la institución educativa y el consentimiento informado de padres y representantes legales. Se garantizó confidencialidad, respeto y protección de la identidad estudiantil. El procesamiento estadístico de los datos recolectados se realizó mediante Microsoft Excel, permitiendo organizar, tabular, comparar y graficar los resultados obtenidos para su análisis final.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El diagnóstico inicial se desarrolló mediante la aplicación de un cuestionario de encuesta a estudiantes, complementado con una entrevista a docentes para identificar logros e insuficiencias en la motivación hacia el aprendizaje de las tablas de multiplicar e identificar las causas asociadas. En la figura 1 se presentan los resultados cuantitativos obtenidos a partir del cuestionario aplicado a los estudiantes durante esta fase diagnóstica (Figura 1).

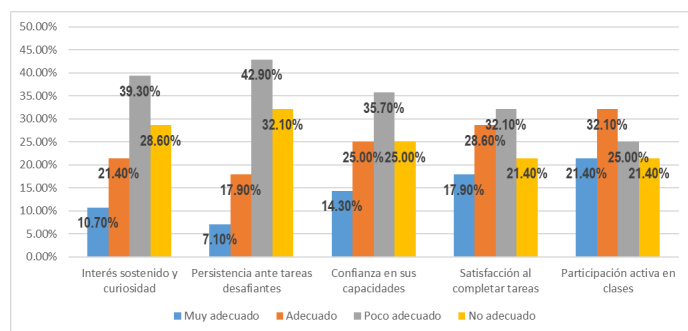


Figura 1. Resultados cuantitativos de la aplicación del cuestionario de encuesta a estudiantes durante el diagnóstico inicial.

El análisis de los resultados del cuestionario aplicado a los estudiantes evidenció que el interés sostenido y la curiosidad por explorar las tablas de multiplicar alcanzaron porcentajes elevados en los niveles Poco adecuado (39,3%) y No adecuado (28,6%). Estos valores demostraron una motivación limitada para identificar patrones y relaciones entre resultados, lo cual incidió directamente en el compromiso frente al aprendizaje. Los niveles Muy adecuado y Adecuado fueron minoritarios, reflejando una participación reducida vinculada al contenido multiplicativo.

En relación con la persistencia ante tareas desafiantes, los porcentajes más representativos se concentraron en los niveles Poco adecuado (42,9%) y No adecuado (32,1%), lo que indicó dificultades para mantener la constancia y aplicar nuevas estrategias de memorización y práctica. Los valores de Adecuado (17,9%) y Muy adecuado (7,1%) evidenciaron una baja proporción de estudiantes capaces de sostener el esfuerzo necesario para dominar

las tablas de multiplicar, afectando el avance progresivo esperado.

El indicador referido a la confianza en las capacidades para recordar, utilizar y resolver ejercicios multiplicativos mostró porcentajes relevantes en los criterios Poco adecuado (35,7%) y No adecuado (25,0%). Estos datos demostraron una inseguridad marcada al responder, lo cual afectó el desempeño y la disposición para enfrentar ejercicios que implicaban dominio multiplicativo. Aunque los niveles Adecuado (25,0%) y Muy adecuado (14,3%) reflejaron mejores resultados, estos no fueron predominantes.

Respecto a la satisfacción al completar tareas, los porcentajes más destacados se ubicaron en los criterios Poco adecuado (32,1%) y No adecuado (21,4%), lo que evidenció una baja percepción de logro y una limitada mejora en rapidez y exactitud. Los criterios Adecuado (28,6%) y Muy adecuado (17,9%) representaron avances parciales, aunque insuficientes para consolidar una motivación positiva asociada al aprendizaje de las tablas de multiplicar en los estudiantes evaluados.

El indicador participación activa en clases presentó una distribución más equilibrada, aunque los niveles Adecuado (32,1%) y Muy adecuado (21,4%) no alcanzaron mayoría absoluta. La presencia de porcentajes en Poco adecuado (25,0%) y No adecuado (21,4%) indicó dificultades para colaborar y proponer ideas en actividades cooperativas con enfoque multiplicativo. Estos resultados demostraron un involucramiento irregular en dinámicas grupales vinculadas al aprendizaje matemático.

De manera general, los resultados cuantitativos del cuestionario mostraron una tendencia predominante hacia los niveles Poco adecuado y No adecuado en la mayoría de los indicadores, lo que demostró insuficiencias en la motivación para aprender las tablas de multiplicar en el grupo estudiado. Los valores obtenidos evidenciaron una baja disposición, limitado sentido de logro y escasa persistencia, configurando un escenario inicial que justificó la necesidad de intervenir mediante actividades didácticas.

El análisis cualitativo de la entrevista aplicada a los tres docentes se desarrolló mediante un proceso de categorización temática que permitió identificar patrones comunes en sus percepciones sobre la motivación y el aprendizaje de las tablas de multiplicar. A partir de la codificación inicial, emergieron evidencias que señalaron una baja disposición de los estudiantes para involucrarse en actividades de memorización y uso de las tablas, manifestada en conductas de desinterés, distracción y limitada conexión con los contenidos matemáticos.

El análisis de las respuestas de los docentes evidenció que los estudiantes mostraron baja disposición inicial para implicarse en tareas relacionadas con la memorización y el uso de las tablas de multiplicar, lo que se reflejó en comportamientos de desinterés, distracción y poca conexión con los contenidos. Los docentes señalaron

que la falta de motivación se expresaba también en la evitación de ejercicios matemáticos y en la tendencia a depender de resultados estimados o sumas repetidas en lugar de la multiplicación.

Los docentes coincidieron en que existían logros puntuales, especialmente en estudiantes con mayor acompañamiento en casa o con predisposición natural hacia las matemáticas. Sin embargo, estos avances no se consolidaban a nivel grupal ni se mantenían en el tiempo. La entrevista permitió identificar que el entusiasmo surgía únicamente cuando las actividades eran dinámicas o competitivas, lo que reforzó la pertinencia de implementar actividades gamificadas para favorecer el aprendizaje multiplicativo.

En las valoraciones docentes se destacó que las insuficiencias observadas no solo afectaban la ejecución de ejercicios multiplicativos, sino también la autoestima académica, la participación en clase y la disposición para enfrentar desafíos. Los docentes señalaron que la percepción de dificultad influía en la actitud de los estudiantes y generaba resistencia a practicar, lo cual limitaba el avance esperado en el dominio de las tablas de multiplicar.

La entrevista permitió identificar que las causas principales asociadas a las insuficiencias incluían la ausencia de estrategias pedagógicas motivadoras, el uso predominante de métodos repetitivos y la falta de recursos lúdicos. Los docentes expresaron que incorporar elementos de gamificación podría fortalecer la motivación y crear un ambiente más favorable para el aprendizaje de las tablas de multiplicar mediante retos, recompensas, narrativa y progreso visible.

Los resultados demostraron que el diagnóstico inicial reveló insuficiencias significativas en la motivación hacia el aprendizaje de las tablas de multiplicar, tanto a partir del análisis cuantitativo del cuestionario aplicado a estudiantes como del análisis cualitativo derivado de las entrevistas a docentes. Los datos evidenciaron bajos niveles de interés, persistencia, satisfacción y confianza, así como participación limitada, confirmando la necesidad de diseñar e implementar actividades gamificadas como estrategia pedagógica estimulante y contextualizada.

Propuesta de actividades didácticas mediante el uso de la gamificación

La propuesta de actividades didácticas mediante el uso de la gamificación para motivar el aprendizaje de las tablas de multiplicar tuvo como propósito fortalecer el interés, la persistencia, la confianza, la satisfacción y la participación activa de los estudiantes de cuarto año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Manuel Benjamín Carrión”.

Para ello, se diseñó una estructura organizada que permitió integrar elementos lúdicos, retos progresivos y mecanismos de retroalimentación en cada actividad, con el

fin de favorecer el desarrollo de los indicadores establecidos. Cada actividad se compuso de los siguientes componentes: nombre, objetivo, contenido, acciones didácticas—incluyendo técnicas de gamificación como puntos, insignias, niveles, tableros de progreso y dinámicas de cooperación—, además de recursos y evaluación, permitiendo una implementación sistemática y contextualizada en el aula.

Actividad 1. “La ruta de los multiplicadores”

Objetivo: identificar patrones, relaciones numéricas y regularidades propias de las tablas de multiplicar, fortaleciendo su curiosidad y comprensión conceptual de las multiplicaciones básicas.

Contenido: patrones y regularidades en las tablas del 2, 3, 4 y 5: dobles, triples, sumas repetidas, secuencias crecientes.

Acciones didácticas

1. El docente presenta un mapa de aventura con cuatro estaciones, cada una vinculada a una tabla de multiplicar.
2. En cada estación, los estudiantes reciben “misiones exploratorias” que deben completar para avanzar:
 - Estación 1 (tabla del 2): identificar patrones de dobles. Ejercicio: completar una serie: 2, 4, 6, __, __, 12. Ejercicio: emparejar operaciones con su patrón ($2 \times 3 \rightarrow$ doble de 3).
 - Estación 2 (tabla del 3): descubrir secuencias de sumas repetidas. Ejercicio: representar 3×4 como $3+3+3+3$. Ejercicio: ordenar resultados: 9, 3, 12, 6 en función de la tabla del 3.
 - Estación 3 (tabla del 4): comparar multiplicaciones y sus equivalencias. Ejercicio: relacionar 4×2 con 2×4 ilustrando el patrón. Ejercicio: completar un cuadro de equivalencias (doble del doble).
 - Estación 4 (tabla del 5): identificar unidades y decenas repetitivas. Ejercicio: completar la serie 5, 10, 15, __, __. Ejercicio: clasificar ejercicios según terminación (0 o 5).
3. Por cada misión superada, los estudiantes obtienen insignias de “Explorador Numérico”, lo cual integra la mecánica de recompensas propia de la gamificación.
4. Los avances se registran en un tablero de progreso visible, incentivando el compromiso con el recorrido.
 - Al culminar las cuatro estaciones, se activa una misión colaborativa final: construir una “cadena multiplicativa”, uniendo patrones entre distintas tablas (ej.: $2 \times 4 \rightarrow 4 \times 2 \rightarrow 5 \times 2 \rightarrow 10 \times 1$).

Recursos: mapa de estaciones, tarjetas de misiones, fichas con insignias, hojas de ejercicios, tablero de progreso, marcadores.

Evaluación

- Lista de cotejo para identificar si el estudiante reconoció patrones correctamente en cada estación.
- Análisis del desempeño en los ejercicios, verificando la deducción lógica más que la memorización aislada.
- Observación directa del nivel de participación, interés y autonomía al desplazarse por las estaciones.

Actividad 2. “El desafío del cofre matemático”

Objetivo: aplicar estrategias variadas para memorizar, practicar y consolidar las tablas de multiplicar, demostrando persistencia ante retos matemáticos crecientes en dificultad.

Contenido: práctica estratégica de las tablas del 6, 7 y 8; repetición guiada, asociación numérica, descomposición multiplicativa, uso de referentes.

Acciones didácticas

1. El docente presenta un cofre matemático con tres “candados digitales” (o físicos), cada uno correspondiente a una tabla.
2. Para desbloquear los candados, los estudiantes deben superar niveles de reto, cada uno con un tipo distinto de ejercicio:
 - Nivel 1: Memoria activa. Ejercicio: tarjetas de volteo con operaciones y resultados (por ejemplo: 6×4 , 24). Ejercicio: completar espacios: $7 \times __ = 49$, $__ \times 8 = 32$.
 - Nivel 2: Asociación estratégica. Ejercicio: relacionar multiplicaciones con referentes (p. ej., $7 \times 8 \rightarrow$ “el doble de 28”). Ejercicio: unir columnas: operación – estrategia sugerida ($6 \times 7 \rightarrow$ doble de 21).
 - Nivel 3: Bingo multiplicador. Cada estudiante recibe un tablero con resultados de las tablas 6–8. El docente dice operaciones, y deben marcar el resultado correcto.
 - Nivel 4: Reto cronometrado. Ejercicio: resolver 10 operaciones en 40–60 segundos. Los tiempos se registran como parte del progreso, no como competencia entre estudiantes.
3. Cada vez que el estudiante supera un nivel, obtiene puntos de esfuerzo, premiando la persistencia incluso cuando la respuesta no es correcta en el primer intento.
4. Se integran vidas o ayudas especiales (pistas, repetición de nivel, ayuda colaborativa), mecánica clave de la gamificación.
5. Una vez desbloqueados los tres candados, el cofre revela un mensaje motivacional, una tarjeta coleccionable o un nuevo reto grupal sorpresa.

Recursos: cofre físico o digital, tarjetas de volteo, tableros de bingo, fichas, cronómetro, tarjetas de ayuda especial.

Evaluación

- Rúbrica de persistencia, valorando esfuerzo, uso de estrategias y superación progresiva.
- Registro individual de puntos de esfuerzo, permitiendo analizar qué tabla presentó mayor dificultad.
- Autoevaluación final, donde el estudiante identifica qué estrategias le funcionaron mejor y cuáles desea seguir fortaleciendo.

Actividad 3. “El Torneo de los héroes multiplicadores”

Objetivo: resolver ejercicios multiplicativos con seguridad, demostrando confianza en su capacidad para recordar y aplicar las tablas de multiplicar en situaciones variadas y progresivamente más complejas.

Contenido: aplicación práctica de las tablas del 2 al 9 en ejercicios individuales, por parejas y grupales.

Acciones didácticas

1. El docente organiza un torneo cooperativo, donde los estudiantes asumen el rol de “héroes multiplicadores” y deben superar diferentes “misiones de confianza”.
2. Misión 1: Duelo mental. Ejercicio: cada estudiante responde rápidamente una operación elegida al azar (por ejemplo, 4×7 , 6×8). Ejercicio: completar una tabla incompleta con resultados faltantes.
3. Misión 2: Defensa de la fortaleza
 - En parejas, un estudiante lee operaciones y el otro responde.
 - Ejercicio: resolver una secuencia de operaciones sin repetir errores.
 - Ejercicio: ordenar resultados de menor a mayor según las respuestas obtenidas.
4. Misión 3: El puente lógico
 - Ejercicio: conectar multiplicaciones equivalentes (3×4 con 4×3 , 2×8 con 8×2).
 - Ejercicio: justificar verbalmente por qué dos ejercicios tienen el mismo resultado.
5. Cada misión superada otorga emblemas de confianza, reforzando la dimensión motivacional.
6. El torneo no se enfoca en competir, sino en superar retos personales, registrando avances en una “Tarjeta de Héroe Multiplicador”.

Recursos: tarjetas de operaciones, tablero del torneo, insignias, tarjetas de equivalencias, hojas de registro.

Evaluación

- Rúbrica de confianza matemática, que valora seguridad al responder, coherencia lógica y mejora progresiva.
- Revisión de ejercicios resueltos, comprobando precisión y fluidez.

- Autoevaluación guiada, donde el estudiante reflexiona sobre su nivel de seguridad.

Actividad 4. “Estrellas de la multiplicación”

Objetivo: reconocer sus logros al completar ejercicios multiplicativos, evidenciando satisfacción personal al mejorar su rapidez, exactitud y eficiencia en el cálculo.

Contenido: resolución de ejercicios de aplicación en contextos reales y simulados ligados a las tablas de multiplicar.

Acciones didácticas

1. El docente presenta un tablero luminoso de estrellas, donde cada estudiante puede ganar estrellas según su desempeño y progreso.
2. Ronda 1: Cálculo estratégico. Ejercicio: resolver un conjunto de 10 ejercicios variados (2×9 , 7×5 , 8×3 , etc.). Ejercicio: seleccionar tres ejercicios difíciles y explicar la estrategia usada.
3. Ronda 2: Problemas en contexto. Ejercicio: “Si en cada caja hay 6 galletas, ¿cuántas hay en 8 cajas?” Ejercicio: “Cada fila tiene 4 plantas y hay 7 filas; ¿cuántas plantas hay en total?”
4. Ronda 3: Desafío de precisión. Resolver operaciones cronometradas y autoevaluar si lograron mayor rapidez sin perder exactitud. Se otorgan estrellas de precisión, estrellas de rapidez y estrellas de mejora personal.
5. Ronda 4: Meta personal. Cada estudiante elige una tabla que desea mejorar y trabaja ejercicios específicos. Obtienen una estrella dorada si completan sin errores la hoja de reto personal.

Recursos: tablero de estrellas, fichas adhesivas, hojas de ejercicios, cronómetro, tarjetas de problemas.

Evaluación

- Lista de cotejo para registrar precisión, rapidez y uso de estrategias.
- Portafolio de progreso, donde se recopilan ejercicios de las diferentes rondas.
- Autoevaluación escrita, donde expresan qué logros reconocen y cómo se sienten respecto a su avance.

Actividad 5. “Misión multigrupal: la ciudad de las tablas”

Objetivo: participar activamente en actividades colaborativas, proponiendo ideas, resolviendo retos multiplicativos en equipo e integrando las tablas de multiplicar en situaciones de cooperación y creatividad.

Contenido: resolución de ejercicios colaborativos y diseño de retos multiplicativos en equipo.

Acciones didácticas

1. La clase se organiza en grupos, cada uno encargado de construir un sector de una “Ciudad de las Tablas”, donde cada edificio representa una tabla.
2. Fase 1: Construcción conceptual. Cada grupo elige una tabla (del 2 al 9). Ejercicio: elaborar tarjetas de operaciones y resultados correctos. Ejercicio: diseñar un mural con ejemplos visuales (repeticiones, arreglos, ilustraciones).
3. Fase 2: Reto entre barrios
 - Los grupos intercambian sus tarjetas y deben resolverlas en tiempo limitado.
 - Ejercicio: resolver 12 operaciones del barrio vecino.
 - Ejercicio: corregir en conjunto las respuestas, identificando errores y estrategias nuevas.
4. Fase 3: Creatividad multiplicativa
 - Cada grupo inventa un mini-juego de multiplicación (ruleta, tarjetas sorpresa, dados multiplicadores).
 - Los demás grupos lo prueban y otorgan puntos por claridad, creatividad y diversión.
5. Fase 4: Construcción de la ciudad completa. Con todos los murales, tarjetas y mini-juegos, se arma una gran ciudad colaborativa en el aula.
6. Toda la dinámica se apoya en elementos gamificados: puntos grupales, insignias de cooperación, medallas por creatividad.

Recursos: cartulinas, marcadores, dados, tarjetas de operaciones, elementos para los mini-juegos, adhesivos, material visual.

Evaluación

- Rúbrica de participación activa, que valora aportes, colaboración, iniciativa y respeto al trabajo grupal.
- Evaluación del producto grupal, revisando claridad de las operaciones, creatividad y pertinencia.
- Observación estructurada, registrando intervenciones, propuestas y cooperación.

El diseño de las actividades didácticas basadas en la gamificación constituye una propuesta estructurada, coherente y orientada al fortalecimiento de la motivación hacia el aprendizaje de las tablas de multiplicar. La integración de dinámicas lúdicas, retos progresivos y espacios de participación activa permite articular los indicadores definidos con experiencias de aprendizaje significativas y contextualizadas, favoreciendo así un proceso pedagógico más atractivo, participativo y alineado con las necesidades del estudiantado.

Valoración de la propuesta actividades didácticas mediante el uso de la gamificación

Antes de la implementación de las actividades didácticas mediante el uso de la gamificación para motivar el aprendizaje de las tablas de multiplicar en estudiantes de cuarto año de Educación Básica, se procedió inicialmente a su validación mediante el criterio de expertos, siguiendo la metodología propuesta por Rodríguez et al. (2021). Para este proceso se seleccionaron seis especialistas en Didáctica y Matemática, quienes analizaron de manera rigurosa la pertinencia, calidad pedagógica y coherencia del aporte diseñado antes de su aplicación en el aula.

La selección final de los cinco expertos considerados en el análisis se basó en la valoración de su coeficiente de conocimiento y su coeficiente de argumentación. El primero midió el grado de dominio teórico y práctico que cada experto poseía sobre la enseñanza de la multiplicación

y la gamificación, en una escala del 0 al 10. El segundo evaluó la profundidad y solidez de los argumentos utilizados para sustentar sus criterios. Los expertos alcanzaron un promedio de 9,2 en el coeficiente de conocimiento y 9,0 en el coeficiente de argumentación.

Los expertos completaron un cuestionario estructurado que permitió recoger sus valoraciones y sugerencias orientadas a optimizar el diseño de las actividades gamificadas antes de su aplicación. Este instrumento reunió información cuantitativa, expresada en puntuaciones, y cualitativa, a través de comentarios detallados sobre cada componente valorado. La retroalimentación facilitada por los expertos posibilitó realizar ajustes precisos y fortalecer la calidad pedagógica de la propuesta final para su implementación en el aula. A continuación, se presenta la tabla con la valoración emitida por los expertos (Tabla 1).

Tabla 1. Resultados de las valoraciones emitidas por los expertos.

Criterios valorados	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5	Media
Relevancia metodológica	9	9	10	9	10	9,4
Pertinencia pedagógica	10	9	9	10	9	9,4
Coherencia con el currículo	9	10	9	10	9	9,4
Aplicabilidad en el aula	10	9	9	9	10	9,4
Contribución a la motivación estudiantil	10	10	9	10	10	9,8

El análisis de los resultados evidenció una alta valoración global de las actividades didácticas propuestas, con medias que oscilan entre 9,4 y 9,8, lo cual indica un sólido nivel de aceptación por parte de los expertos. Las desviaciones estándar, todas inferiores a 0,50, reflejan un consenso significativo entre los evaluadores y una dispersión mínima en sus puntuaciones. Este nivel de concordancia respalda la coherencia y pertinencia del diseño, así como su adecuación para fortalecer la motivación en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

Asimismo, se observó que el criterio con mayor puntuación fue el referido a la contribución a la motivación estudiantil, con una media de 9,8, lo que confirma la percepción favorable sobre el potencial motivador de la propuesta gamificada. La pertinencia pedagógica y la aplicabilidad en el aula también recibieron puntuaciones altas y homogéneas, lo que reafirma que las actividades están alineadas con las necesidades del nivel educativo, con los lineamientos institucionales y con las características de los estudiantes de cuarto año.

En cuanto a las recomendaciones generales emitidas por los expertos, estas se centraron principalmente en reforzar la claridad de instrucciones en algunas actividades, diversificar los tipos de recompensas dentro de la gamificación e incorporar ejemplos adicionales que faciliten la comprensión de patrones multiplicativos complejos. Dichas recomendaciones fueron consideradas valiosas,

ya que permitieron mejorar la estructura y accesibilidad de las actividades antes de su aplicación.

De igual manera, los expertos sugirieron incrementar las oportunidades de autoevaluación y retroalimentación entre pares para potenciar la autonomía y el aprendizaje colaborativo. También recomendaron ampliar los recursos visuales en las actividades que requieren identificar patrones o equivalencias. Todas estas observaciones fueron integradas en la versión final del diseño, contribuyendo a fortalecer la calidad pedagógica de las actividades didácticas y asegurando su coherencia con los objetivos propuestos.

La validación de las actividades didácticas se realizó mediante la aplicación de una posprueba luego de la intervención didáctica. Este proceso permitió valorar el nivel de logro alcanzado en relación con los indicadores establecidos, así como determinar la pertinencia pedagógica de la propuesta orientada al fortalecimiento de la motivación y el aprendizaje de las tablas de multiplicación. Los resultados obtenidos evidenciaron que las actividades didácticas favorecieron un ambiente de participación activa, interés sostenido y mayor confianza para resolver ejercicios multiplicativos, aspectos que se reflejaron en el desempeño general de los estudiantes durante la evaluación final. La figura 2 presenta la distribución porcentual del nivel de logro alcanzado en cada indicador evaluado tras la implementación de las actividades didácticas.

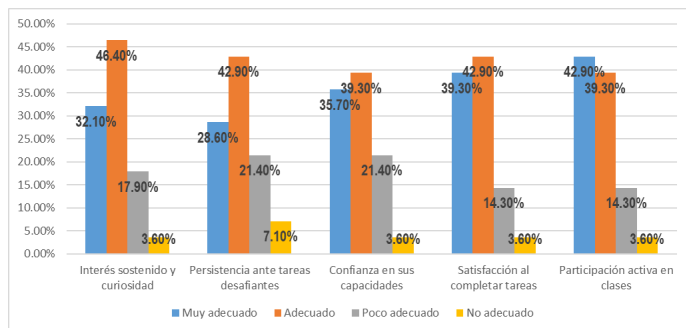


Figura 2. Resultados cuantitativos de la aplicación del cuestionario de encuesta a estudiantes durante la posprueba.

Los resultados de la posprueba muestran un incremento significativo en el interés y la curiosidad de los estudiantes hacia las tablas de multiplicar. El 32.1% se ubicó en “muy adecuado” y el 46.4% en “adecuado”, reflejando que la mayoría demostró mayor disposición por explorar patrones, conexiones y relaciones multiplicativas. Solo el 17.9% permaneció en “poco adecuado” y un mínimo 3.6% en “no adecuado”, lo que indica que la gamificación generó un ambiente atractivo que favoreció la exploración activa de los contenidos.

En relación con la persistencia, los datos revelan mejoras importantes. El 28.6% alcanzó el nivel “muy adecuado” y el 42.9% “adecuado”, evidenciando que más de dos tercios del grupo mostró mayor perseverancia al enfrentar actividades retadoras. Aunque un 21.4% se ubicó aún en “poco adecuado”, su proporción disminuye respecto a los niveles superiores. Solo el 7.1% se mantuvo en “no adecuado”. Estos porcentajes confirman que la dinámica gamificada incentivó el esfuerzo continuo y la búsqueda de estrategias para resolver ejercicios multiplicativos.

Los resultados del indicador referido a la confianza en sus capacidades muestran que los estudiantes fortalecieron notablemente su autoconfianza en el uso de las tablas de multiplicar. Un 35.7% se situó en “muy adecuado” y un 39.3% en “adecuado”, sumando más de tres cuartas partes de la muestra con niveles óptimos de seguridad al resolver ejercicios. El 21.4% permaneció en “poco adecuado” y solo un 3.6% en “no adecuado”. Esto evidencia que los retos gamificados y las recompensas simbólicas reforzaron la percepción positiva de sus propias capacidades.

La satisfacción estudiantil también mostró una evolución favorable. El 39.3% se ubicó en “muy adecuado” y el 42.9% en “adecuado”, lo cual indica que la mayoría expresó orgullo y alegría al completar correctamente tareas multiplicativas. Solo el 14.3% se mantuvo en el nivel “poco adecuado” y un 3.6% en “no adecuado”. Estos resultados evidencian que las dinámicas interactivas, los sistemas de puntos y el reconocimiento grupal influyeron positivamente en su percepción del logro, reforzando la motivación intrínseca.

La participación activa fue uno de los indicadores con mayor transformación. El 42.9% alcanzó el nivel “muy adecuado” y el 39.3% el nivel “adecuado”, sumando más del 80% de estudiantes involucrados activamente en dinámicas grupales y ejercicios cooperativos. El 14.3% se mantuvo en “poco adecuado” y solo un 3.6% en “no adecuado”. Estos resultados confirman que las actividades gamificadas promovieron la interacción constante, el intercambio de ideas y el trabajo colaborativo en torno a las tablas de multiplicar.

Los resultados cuantitativos se complementan con las observaciones realizadas durante la implementación, que mostraron mayor implicación en las actividades cooperativas, mejor disposición para resolver ejercicios multiplicativos y una evidente reducción de la resistencia inicial hacia la memorización y uso de las tablas de multiplicación.

El diseño de las actividades didácticas se caracterizó por integrar actividades motivadoras, lúdicas y cooperativas que promovieron la exploración activa de las tablas de multiplicación, fortaleciendo tanto el interés como la confianza de los estudiantes. La estructura gradual de las tareas permitió atender diferentes ritmos de aprendizaje, mientras que los mecanismos de retroalimentación inmediata favorecieron la satisfacción y la persistencia ante los desafíos. Estos elementos, articulados de manera coherente, configuraron una propuesta pedagógica pertinente y ajustada a las necesidades del nivel.

En la investigación se realizó un análisis comparativo de los resultados con otras investigaciones similares. En el trabajo de Burgos (2024) se evidencia que la incorporación de la educación emocional en el aprendizaje matemático permitió incrementar hasta un 82% los niveles de motivación y disposición hacia la resolución de ejercicios. Estos resultados guardan relación con los obtenidos en la posprueba de la presente investigación, donde indicadores como la participación activa y la satisfacción alcanzaron valores de 84,2% y 81,6%, respectivamente. Ambos estudios coinciden en que el vínculo afectivo con la actividad matemática favorece el compromiso y el interés sostenido de los estudiantes.

Por su parte, en la propuesta de Cabrera (2024) sobre el uso de la matemática védica como estrategia motivadora, se reporta un incremento significativo en la confianza y exactitud en la resolución de multiplicaciones, alcanzando niveles del 76% de logro satisfactorio. Esto se asemeja a los resultados de la presente posprueba, donde el indicador de confianza llegó a 75,4%. La comparación permite afirmar que, aunque las metodologías difieran, la implementación de estrategias innovadoras resulta determinante para fortalecer la seguridad del estudiante al enfrentar tareas multiplicativas.

En el estudio de Holguín et al. (2022), que integra videojuegos y plataformas gamificadas, se obtuvo un aumento

notable en la persistencia ante tareas cognitivamente demandantes, alcanzando un 70% de desempeño adecuado. En la investigación actual, la persistencia se ubicó en un 72,1%, resultado ligeramente superior que evidencia la efectividad de la gamificación para promover la continuidad y el esfuerzo del estudiante. Ambos trabajos corroboran que los entornos lúdicos incrementan la tolerancia a la frustración y la disposición a intentar estrategias nuevas.

En la investigación de Vera et al. (2025) sobre actividades lúdicas, se señala que el interés sostenido y la participación activa alcanzaron niveles de 79% y 83%, respectivamente. Estos valores son muy cercanos a los obtenidos en la presente investigación, donde se registraron 78,4% en interés sostenido y 84,5% en participación. La similitud evidencia que las actividades lúdicas, independientemente del enfoque específico, fortalecen la interacción y el entusiasmo por las tareas académicas, especialmente en edades tempranas de la Educación General Básica.

La comparación con las investigaciones de Burgos (2024); Cabrera (2024); Holguín et al. (2022); y Vera et al. (2025) confirma que los resultados de la presente posprueba se encuentran dentro de tendencias similares, con porcentajes que oscilan entre el 72% y el 84% en los indicadores más relevantes. Estas coincidencias refuerzan la validez del uso de actividades gamificadas como medio eficaz para incrementar la motivación, fortalecer la participación y consolidar el dominio de las tablas de multiplicar en los estudiantes de cuarto año de Educación Básica.

CONCLUSIONES

La gamificación es un recurso importante en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, especialmente en el desarrollo de la habilidad de multiplicar, dado que propicia un ambiente dinámico de aprendizaje.

El estudio se sustentó en el enfoque de investigación mixto, el nivel de investigación descriptivo y el diseño de investigación no experimental con preprueba y posprueba, permitiendo el cumplimiento del objetivo de proponer actividades didácticas mediante el uso de la gamificación para motivar el aprendizaje de las tablas de multiplicar en estudiantes de cuarto año de Educación Básica de la Unidad Educativa "Manuel Benjamín Carrión".

Los resultados del diagnóstico inicial permitieron determinar marcadas insuficiencias en la motivación del aprendizaje de las tablas de multiplicar, sustentadas en la información obtenida a través del cuestionario aplicado a estudiantes y de la entrevista a docentes. El análisis reveló bajos niveles de interés, constancia, seguridad, satisfacción y participación.

El diseño de las actividades didácticas sustentadas en la gamificación conformó una propuesta metodológica centrada en potenciar la motivación para aprender las tablas de multiplicar. La incorporación de elementos lúdicos,

estrategias colaborativas y desafíos posibilitó vincular de manera efectiva los indicadores establecidos con experiencias educativas estimulantes, fortaleciendo un enfoque pedagógico dinámico y motivador.

La validación permitió constatar transformaciones significativas en la motivación hacia el aprendizaje de las tablas de multiplicar, evidenciadas en el incremento de los niveles de interés, persistencia, confianza, satisfacción y participación activa de los estudiantes. Los resultados de la posprueba reflejan que las actividades didácticas gamificadas generaron un compromiso más sostenido y una mejora en la seguridad para resolver ejercicios multiplicativos.

REFERENCIAS

- Ávila, W., & Meza, J. (2024). Aprendizaje aritmético de operaciones básicas matemáticas mediante Math Cilenia en la Unidad Educativa Fiscal Las Mercedes de 24 de Mayo-Manabí. *Revista Científica UISRAEL*, 11(1), 119–137. <https://doi.org/10.35290/rcui.v11n1.2023.1075>
- Bell Rodríguez, R. F., Lema Cachinell, A. N., & Martín Álvarez, Y. M. (2024). Integración de la docencia y el aprendizaje activo en la educación superior. Metodologías, componentes y actores. *Prohominum*, 6(1), 97–105. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0230>
- Briones, G., & Benavídez, J. (2021). Estrategias neuro didácticas en el proceso enseñanza-aprendizaje de educación básica. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuso)*, 6(1), 72–81. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5512773>
- Burgos, J. (2024). Aprendizaje significativo matemático basado en la educación emocional. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 9(17), 257–275. <https://doi.org/10.35381/r.k.v9i17.3218>
- Cabrera, M. (2024). *Propuesta de implementación de la matemática védica como estrategia didáctica motivadora para fortalecer la habilidad de multiplicación en el cuarto grado de la Escuela Ignacio Escandón de la ciudad de Cuenca* [Tesis de maestría, Institucional Escuela de Posgrado Newman].
- Chacha, X. (2022). *El juego como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de la Escuela de Educación Básica Carlos Antonio Mata Coronel de la ciudad de Azogues* [Tesis de maestría, Universidad Politécnica Salesiana].
- Correa, I., & Uyaguari, L. (2023). *Sistematización de experiencias de las prácticas: Propuesta didáctica basada en gamificación para la multiplicación en 4° de Educación Básica 2019-2020* [Tesis, Universidad Nacional de Educación].
- Diez, R. (2022). *La gamificación como método de enseñanza de la matemática. Propuesta para primero de educación primaria* [Tesis, Universidad de Valladolid].

- Flores, M. (2024). *Análisis de las estrategias didácticas de gamificación que se aplican para el desarrollo de los aprendizajes de matemáticas en los estudiantes de básica elemental* [Tesis de maestría, Universidad Politécnica Salesiana].
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación* (7^a ed.). McGraw-Hill.
- Holguín, F., Holguín, E., & García, N. (2020). Gamificación en la enseñanza de las matemáticas: Una revisión sistemática. *Revista Telos*, 22(1-2), 62–75. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7200001.pdf>
- Holguín, J., Azapa, J., Cruz, Ruiz, J., & Huaita, D. (2022). Gamificación mixta con videojuegos y plataformas educativas: Un estudio sobre la demanda cognitiva matemática. *Digital Education Review*, 42, 136–153. <https://doi.org/10.1344/der.2022.42.136-153>
- Ibáñez, L. (2022). *Gamificación a través de TIC por medio de la plataforma web Wix, una estrategia para el fortalecimiento de la multiplicación en los estudiantes de cuarto y quinto de primaria* [Tesis de posgrado, Universidad de Cartagena].
- Macías, C., & Zambrano, W. (2023). Estrategia didáctica para uso de la gamificación-aprendizaje de matemáticas en alumnos de cuarto grado. *MQRInvestigar*, 7(3), 1790–1810. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.1790-1810>
- Martínez, J. (2023). *Propuesta didáctica para la enseñanza de las matemáticas enfocada en uso didáctico de errores para la multiplicación algebraica* [Tesis, Universidad de Querétaro].
- Olmedo, E., Berrú, C., Escaleras, V., Angamarca, A., Bagnas, R., Gaona, R., & Parra, L. (2024). Innovación en métodos de enseñanza: Estrategias y desafíos para el compromiso y motivación estudiantil. *Revista InveCom*, 4(2), 1–16. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10655843>
- Rodríguez Medina, M. A., Poblano-Ojinaga, E. R., Alvarado Tarango, L., González Torres, A., & Rodríguez Borbón, M. I. (2021). Validación por juicio de expertos de un instrumento de evaluación para evidencias de aprendizaje conceptual. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(22). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.960>
- Sarabia, D., & Bowen, L. (2023). Uso de la gamificación en el proceso de enseñanza aprendizaje en carreras de ingeniería: Revisión sistemática. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 6(12), 20–60. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2519>
- Severiche, C. (2023). Prácticas pedagógicas de profesores que orientan matemáticas en educación básica: Un estudio de revisión. *Revista Boletín REDIPE*, 12(8), 39–49. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1988/1977>
- Vera, A., Huayamave, A., Sandoval, C., & Chele, S. (2025). Actividades lúdicas en estudiantes de educación básica. *Revista InveCom*, 5(2), 1–11. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13334503>
- Zumba, P., Castillo, V., Game, N., & Ramírez, L. (2024). La gamificación para el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en educación básica. *Unian-des Episteme. Revista Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 11(1), 32–44. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9367408.pdf>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Mariela Elizabeth Chapa-Faicán, María Fernanda Yambay-Cabrera, Katia Lisset Fernández-Rodríguez, Graciela Abad-Peña: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica. La participación de los sujetos fue voluntaria y se obtuvo el consentimiento informado de los participantes. Se garantizó la confidencialidad, el anonimato y el respeto a los derechos de poblaciones consideradas vulnerables.

18

PROMOCIÓN

**DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y VIDA SALUDABLE MEDIANTE
JUEGOS PREHISPÁNICOS EN EDUCACIÓN BÁSICA**



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

PROMOCIÓN

DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y VIDA SALUDABLE MEDIANTE JUEGOS PREHISPÁNICOS EN EDUCACIÓN BÁSICA

PROMOTING PHYSICAL ACTIVITY AND HEALTHY LIFESTYLES THROUGH PRE-HISPANIC GAMES IN BASIC EDUCATION

María Rosa Lugo-Vargas¹

E-mail: lugovargas@yahoo.es

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-7946-0790>

Maritza Librada Cáceres-Mesa²

E-mail: maritza_caceres3337@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6220-0743>

Manuel Díaz-Camargo¹

E-mail: manueldiazcamargo@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9286-8234>

Carlos Vidal-Salgado¹

E-mail: carlosvidalsalgado1987@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7220-3614>

¹ Universidad Pablo Latapí Sarre. México.

² Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Lugo-Vargas, M.R., Cáceres-Mesa, M.L., Díaz-Camargo, M., & Vidal-Salgado, C. (2025). Promoción de la actividad física y vida saludable mediante juegos prehispánicos en educación básica. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 164-174.

Fecha de presentación: 18/11/2025

Fecha de aceptación: 01/02/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

La obesidad infantil en su creciente prevalencia ha emergido como un desafío de salud pública, los estilos de vida sedentarios así como el uso excesivo de dispositivos electrónicos, son factores que incrementan significativamente el riesgo de enfermedades cardiometabólicas, asociadas al sedentarismo; situación que acentúa la necesidad de intervenciones tempranas y de políticas públicas que fomenten estilos de vida saludables, por lo que se propone la incorporación de la lúdica en las fases educativas 3 y 4, especialmente a través de juegos tradicionales, como una herramienta transversal para promover la inclusión y la actividad física y reducir el sedentarismo en las escuelas, contribuyendo a un futuro más saludable para las infancias. Los juegos de patio prehispánicos se presentan como una estrategia educativa, alineada con los principios de la Nueva Escuela Mexicana (NEM), para reducir el sedentarismo en las Fases Educativas 3 y 4. Estos juegos promueven entornos inclusivos, saludables e interculturales, al tiempo que revalorizan prácticas tradicionales. Esta fase del estudio sienta las bases para futuras intervenciones cualitativas, y se resalta la relevancia de la actividad física lúdica en el entorno escolar para combatir la obesidad infantil y promover un desarrollo saludable.

Palabras clave:

Sedentarismo, juegos de patio prehispánicos, ejes articuladores, obesogénico.

ABSTRACT

Childhood obesity, with its increasing prevalence, has emerged as a public health challenge. Sedentary lifestyles and excessive use of electronic devices are factors that significantly increase the risk of cardiometabolic diseases. Emphasizing the need for early interventions and public policies that promote healthy lifestyles, the incorporation of play into educational phases 3 and 4 is proposed, especially through traditional games, as a cross-cutting tool to promote inclusion and physical activity and reduce sedentary behavior in schools, contributing to a healthier future for children. Pre-Hispanic playground games are presented as an educational strategy, aligned with the principles of the New Mexican School (NEM), to reduce sedentary behavior in Educational Phases 3 and 4. These games promote inclusive, healthy, and intercultural environments while revaluing traditional practices. This phase of the study lays the groundwork for future qualitative interventions, highlighting the importance of recreational physical activity in the school setting to combat childhood obesity and promote healthy development.

Keywords:

Sedentary lifestyle, pre-hispanic patio games, articulating axes, obesogenic.

INTRODUCCIÓN

La obesidad infantil constituye uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, impulsado por los cambios en los estilos de vida contemporáneos, caracterizados por el sedentarismo y el consumo de alimentos altamente procesados. En México, la consolidación de un ambiente obesogénico ha intensificado esta problemática, afectando no solo la salud física, sino también el bienestar emocional de los niños, al incrementar el riesgo de ansiedad, depresión, baja autoestima y estigmatización social (Smith et al., 2020). Este contexto demanda estrategias educativas innovadoras, contextualizadas y culturalmente pertinentes que promuevan estilos de vida saludables.

En las últimas décadas, el perfil epidemiológico del país ha transitado de la desnutrición a la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a la obesidad, lo cual representa uno de los mayores retos para la salud pública. La obesidad en edad escolar se relaciona con trastornos metabólicos, bajo rendimiento académico y disminución de la autoestima, además de afectar los procesos cognitivos, como la atención, la memoria y el aprendizaje. Por ello, la infancia constituye una etapa prioritaria para la formación de hábitos de actividad física y alimentación saludable.

El movimiento corporal y la actividad física favorecen el desarrollo integral, fortalecen la autoconfianza, la integración social y la activación cerebral, aspectos fundamentales en los procesos de aprendizaje, como lo señalan los estudios del desarrollo cognitivo. En este sentido, la educación física trasciende el desarrollo motor, al promover dimensiones cognitivas, afectivas y sociales, contribuyendo a la calidad de vida de la comunidad educativa (México. Secretaría de Educación Pública, 2025).

Históricamente, el juego ha sido un medio esencial para el desarrollo humano, la transmisión cultural y la cohesión social (Zapata Hernández, 2025). Los juegos de origen prehispánico, además de su valor simbólico, promovían la actividad física, la convivencia comunitaria y el cuidado de la salud, lo que los convierte en una alternativa pedagógica pertinente para el contexto actual. Su incorporación en el ámbito escolar permite vincular la identidad cultural con estrategias para combatir el sedentarismo infantil (Vásquez et al., 2025).

La limitada presencia de docentes especializados en educación física y el escaso tiempo destinado a la activación física en las escuelas, particularmente en el estado de Hidalgo, evidencian la necesidad de implementar alternativas viables desde el aula (Programa Sectorial de Desarrollo de Educación 2023–2025). Asimismo, los patios escolares se consolidan como espacios seguros y accesibles para promover el movimiento, especialmente ante problemáticas de inseguridad y falta de infraestructura adecuada.

Diversos estudios señalan que el juego en el entorno escolar favorece el desarrollo físico, cognitivo y social, fortalece la convivencia y previene enfermedades asociadas a la inactividad (Glassy & Tandon, 2024). No obstante, su implementación enfrenta desafíos relacionados con la capacitación docente y la disponibilidad de espacios, lo que exige procesos formativos y estrategias de adaptación (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2023).

En concordancia con la Nueva Escuela Mexicana, esta propuesta articula los ejes de Vida Saludable, Inclusión e Interculturalidad Crítica mediante la incorporación de juegos prehispánicos en los patios escolares, con el fin de promover hábitos activos, prevenir enfermedades metabólicas y fortalecer el aprendizaje contextualizado.

Finalmente, se plantea la implementación sistemática de sesiones de activación física mediante juegos tradicionales, con una duración mínima de 50 minutos, al menos dos veces por semana, complementadas con la clase de educación física. Estas actividades deberán desarrollarse bajo normas de convivencia, calentamiento previo, supervisión docente y participación familiar, garantizando la inclusión, la seguridad y el bienestar del estudiantado.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo con alcance descriptivo-interventivo, orientado a analizar la implementación de juegos de patio de origen prehispánico como estrategia para promover la actividad física y prevenir el sedentarismo infantil en el contexto escolar.

En una primera fase, se realizó una revisión documental sobre obesidad infantil, actividad física, juego, interculturalidad y la Nueva Escuela Mexicana, con el fin de sustentar teóricamente la propuesta. Posteriormente, se diseñó un programa de intervención aplicado en una escuela primaria pública del estado de Hidalgo, con la participación de estudiantes de educación básica y docentes frente a grupo, seleccionados mediante muestreo por conveniencia.

La intervención consistió en sesiones de activación física basadas en juegos colectivos prehispánicos, realizadas dos veces por semana, con una duración aproximada de 50 a 60 minutos. Cada sesión incluyó un calentamiento inicial, el desarrollo del juego y un cierre reflexivo enfocado en la convivencia y el autocuidado, bajo normas de seguridad e inclusión.

Para la recolección de información se emplearon técnicas como la observación participante, registros anecdóticos y listas de cotejo, complementadas con cuestionarios breves dirigidos a docentes y estudiantes. El análisis se realizó mediante categorización temática, permitiendo identificar cambios en la participación, interacción social y disposición hacia la actividad física.

En el ámbito ético, se contó con la autorización institucional y el consentimiento informado de madres, padres o tutores, garantizando el respeto, la confidencialidad y el bienestar de los participantes.

DESARROLLO

A lo largo de las últimas generaciones, el mundo ha asistido a una disminución del juego al aire libre y de la movilidad autónoma de los más pequeños, este retroceso es el primer indicio de la disminución de los niveles de actividad física (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2023). Esta y otras afirmaciones han llevado a contextualizar este tema, pues los menores emplean cada vez menos tiempo a jugar al aire libre, siendo la omnipresencia de las pantallas y la sobreprotección parental son algunos de los factores que están detrás de este fenómeno.

La Alianza Global de Niños Activos y Saludables (Active Healthy Kids Global Alliance, 2022), ha publicado de acuerdo al Global MAtrix 4.0, los resultados de la evaluación de la actividad física de la niñez y adolescencias en 57 países y seis continentes, donde se evidencia que los niveles son claramente insuficientes en los contextos evaluados. El informe reveló que los estilos de vida modernos, el aumento del tiempo frente a las pantallas digitales, la creciente urbanización de las comunidades y el incremento de la automatización de tareas que antes eran manuales, están contribuyendo a un problema de salud pública generalizado, pero desigualmente distribuido que debe reconocerse como una prioridad mundial.

La Organización Mundial de la Salud (2024) define como actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. La Secretaría de Educación Pública (SEP) asevera que la actividad Física favorece el desarrollo corporal, mental, emocional y social de los niños a través del movimiento, el deporte y/o el juego, mejorando su confianza, seguridad y concentración, así como las habilidades para relacionarse con los demás y convoca a toda la comunidad escolar trabajará para fomentar estilos de vida saludable (México. Secretaría de Educación Pública, 2025). Y a la vez considera que un nivel adecuado de actividad física reduce el riesgo de hipertensión arterial, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, depresión, cáncer de mama y colon; mejora la salud ósea y funcional, es un determinante clave del gasto energético. Los niños deben acumular al menos 60 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada o vigorosa para garantizar su desarrollo saludable, propone reducir la inactividad física en un 15% para 2030, ante este llamado manifiesta que todos somos corresponsables para lograrlo.

La Encuesta de Salud y Nutrición Continua (México. Instituto Nacional de Salud Pública, 2023), reveló que en México 5.7 millones de estudiantes de 5 a 11 años

tienen obesidad, mientras que 10.4 millones de alumnas y alumnos de 12 a 19 años padecen esta enfermedad, también, 7 de cada 10 escolares y 5 de cada 10 adolescentes no realizan ninguna actividad física. Por lo anterior la Secretaría de Educación Pública (SEP), propuso ocho acciones prioritarias donde destacan: la Nueva Escuela Mexicana (NEM), con la formulación de contenidos en los Libros de Texto Gratuitos (LTG), donde los proyectos que se sugieren constituyen estrategias metodológicas que promueven estilos de vida saludables y de educación para la salud, a partir de las prácticas deportivas.

La Ley General de Salud (México. Congreso de la Unión, 2024), en sus artículos 2o., fracciones I y II, 3o, fracciones XI y XII, 6o, fracciones X y XI, 7o., fracción XIII Bis, 66, párrafo primero, dispone que es materia de salubridad general la educación para la salud y la prevención, orientación, control y vigilancia en materia de nutrición, sobrepeso, obesidad... la coordinación del Sistema Nacional de Salud estará a cargo de salud, además menciona que correspondiéndole a ésta promover e impulsar programas y campañas de información sobre los buenos hábitos alimentarios, una buena nutrición y la activación física para contrarrestar el sobrepeso, la obesidad... y que en materia de higiene escolar, corresponde a las autoridades sanitarias establecer las normas oficiales mexicanas para proteger la salud del educando y de la comunidad escolar, así como establecer acciones que promuevan una alimentación nutritiva y la realización de actividad física, siendo que las autoridades educativas y sanitarias se coordinarán para la aplicación de estas.

La Ley General de Salud (México. Congreso de la Unión, 2024), en sus artículos 111, fracciones I y II, 112, fracción III y 113, prevé que: la promoción de la salud comprende la educación para la salud y la alimentación nutritiva, actividad física y nutrición; la educación para la salud tiene por objeto, entre otros, orientar y capacitar a la población preferentemente en materia de nutrición, alimentación nutritiva, suficiente y de calidad, activación física para la salud, salud mental en coordinación con la Secretaría de Educación Pública y los gobiernos de las entidades federativas, y con la colaboración de las dependencias y entidades del sector salud, formulará, propondrá y desarrollará programas de educación para la salud, entre otros, aquellos orientados a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad y a la activación física, procurando optimizar los recursos y alcanzar una cobertura total de la población, así como, llevar a cabo la detección y seguimiento de peso, talla e índice de masa corporal, en los centros escolares de educación básica.

De igual forma la Ley General de Educación, en su artículo 78, párrafo segundo, dispone que, en el ámbito de sus respectivas competencias, las autoridades educativas desarrollarán actividades de información y orientación para las familias de los educandos en relación con prácticas de crianza enmarcadas en el ejercicio de los valores,

los derechos de la niñez, buenos hábitos de salud, la importancia de una hidratación saludable, alimentación nutritiva, práctica de la actividad física.

En tanto el Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030 (Gobierno de México, 2025) afirma que invertir en la primera infancia asegura una base sólida para la educación futura y que las escuelas serán espacios para el cuidado de la salud. La Nueva Escuela Mexicana (NEM) implementa un modelo educativo que atiende la salud física y mental, vinculando el deporte con la formación artística y cultural, bajo un enfoque comunitario. Propone extender horarios para incluir deportes y artes.

Además, busca impulsar programas en escuelas, centros de trabajo y espacios públicos para reducir la obesidad, hipertensión y diabetes, las principales enfermedades que afectan a los mexicanos. Considera que la práctica del deporte y la actividad física es otro aspecto clave para el desarrollo integral de la infancia y la juventud. Actualmente, un alto porcentaje de niños, adolescentes y jóvenes sufren de sobrepeso y obesidad, lo que impacta tanto en su salud física como mental. Aproximadamente el diagnóstico que presenta es el 37% de niños de 5 a 11 años y el 40% de adolescentes y jóvenes de 12 a 19 años padecen estas condiciones por la falta de prevención en su infancia. Por ello sostiene que es necesario fomentar la actividad física y el deporte tanto en las escuelas, desarrollando programas de participación colectiva que mejoren la salud pública y promuevan el bienestar de la población. Así mismo promover una formación intercultural.

Por lo anterior la presente propuesta coadyuvará a las estrategias del Plan Nacional 2025-2030 de asegurar el derecho a la cultura física, la práctica del deporte promoviendo el bienestar comunitario con acciones preventivas y la inclusión social y al objetivo de garantizar el derecho a la cultura con enfoques de participación e inclusión, respetando la diversidad cultural en todas sus manifestaciones y expresiones.

El diagnóstico presentado en el Programa Sectorial de Desarrollo de Educación 2023-2028 cita que la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición reporta que el 82.8 % de las y los estudiantes en México son físicamente inactivos. Mencionando que de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (2024) define como sedentaria a aquella persona que realiza menos de 90 minutos de actividad semanal, declarándolo como un problema de salud. Para el Estado de Hidalgo de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018, la prevalencia de obesidad y sobrepeso en el Estado de Hidalgo, aumenta conforme la población tiene más edad. La Población infantil de 5 a 11 años presenta sobre peso en un 17.10%, obesidad en un 12.30% y ambas en un 29.40%. Durante el ciclo escolar 2021-2022 en el Estado, solo el 26.5 % de las escuelas primarias contaron con un docente de educación física. Por lo que la tasa de alumnos de educación básica que asiste a la escuela con un docente de educación física

es del 51.1% de estas escuelas se ofrece 50 minutos de activación física a la semana.

La Secretaría de Educación Pública en Hidalgo, en coordinación con el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) bienestar; la Secretaría de Salud Estatal y el Sistema de Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Hidalgo, DIF Estatal; inician con el programa conjunto en beneficio de la Población estudiantil, con la Estrategia Nacional Vive Saludable, Vive Feliz (Gobierno de México, 2025). Para la NEM educar no solo es para adquirir conocimientos y habilidades cognitivas sino también para: 1) conocerse, cuidarse y valorarse a sí mismos; 3) ejercer el diálogo como base para relacionarse y convivir con los demás; 4) adquirir valores éticos y democráticos; y 5) colaborar e integrarse en comunidad para lograr la transformación social. El objetivo es que la educación tenga un mismo sentido y propósito entre los miembros de la comunidad; solo así es posible lograr un impacto decisivo en los aprendizajes del estudiantado.

En la NEM, las y los estudiantes siguen siendo el centro de la educación, pero ahora en un escenario comunitario amplio y diverso, con la riqueza de los saberes culturales y la experiencia que ofrece el interactuar con personas que son y piensan diferente; La interculturalidad, implica apreciar la diversidad cultural y lingüística, fomentando el diálogo e intercambio intercultural sobre una base de equidad, respeto y comprensión mutua. La comunidad como núcleo integrador concibe a la escuela como un centro de aprendizaje comunitario, en el que construyen saberes, se intercambian valores, normas, culturas y formas de convivencia en la comunidad y en la Nación. Por lo que se debe fomentar la comprensión y el aprecio por la diversidad cultural y lingüística, así como el diálogo y el intercambio intercultural sobre una base de equidad y respeto mutuo, así como la promoción de la interculturalidad.

Los juegos en el patio proporcionan una experiencia integral para el desarrollo infantil al promover habilidades para la salud física y mental de los niños (Grupo Pineda, 2024) emocionante viaje hacia el patio escolar, un lugar donde la risa, la creatividad y la aventura se entrelazan en una experiencia inolvidable para los más pequeños grupo no solo son momentos de diversión, sino también oportunidades para el crecimiento y el desarrollo de habilidades importantes.

Los juegos en el patio se consideran actividades lúdicas y recreativas realizables al aire libre, en espacios como lo son patios escolares, jardines públicos o conocidos como parques, los juegos de patio logran la participación activa de las infancias propiciando la activación física, la creatividad, la interacción social la imaginación y el aprendizaje activo (Grupo Pineda, 2024).

Propiciar formas de interacción entre las y los estudiantes que relacionen contenido, actividades y formas de valoración, en las que se incorporen las artes y lo lúdico. El

estudiantado ya no aprenderá contenidos teóricos desvinculados de su realidad; La actividad física y los comportamientos sedentarios están determinados en gran medida por influencias macroambientales. Fomentar la adopción de estilos de vida saludables, a través de la actividad física, prevención de enfermedades y prácticas alimentarias saludables, son una prioridad.

Dentro de los principios orientadores de la NEM cita el trabajo colaborativo a partir de la participación de las y los estudiantes en las actividades que fomenten la cultura física, el apoyo emocional, el desarrollo intelectual, y una cultura de paz, aspectos propios del Ser Humano.

La relación entre los contenidos de los campos formativos tanto con los ejes articuladores se constituyen a partir de la realidad en que viven los estudiantes especialmente en el eje articulador Vida Saludable, considerar la condiciones y problemáticas particulares en que viven para los procesos de desarrollo de aprendizaje, se expresen en mejores hábitos tanto alimenticios, el cuidado de sí y en la prevención de enfermedades. (Segunda Sesión Ordinaria del Consejo Técnico Escolar, 2024) en este mismo Consejo dentro de las Orientaciones en el Tema 6 plasma. ***El Papel del Juego en el Desarrollo de los Aprendizajes*** Los ejes articuladores, más que excluyentes, son complementarios.

El campo formativo de lo humano y lo comunitario reconoce que el ser humano interactúa con su comunidad mediante un proceso dinámico y continuo de construcción personal y social, así como de participación auténtica en un espacio donde toda persona en colectividad (México. Secretaría de Educación Pública, 2025), para que desde los primeros años de vida pueda acceder a una vida digna, justa y solidaria; contribuyendo así al goce de un mayor bienestar.

Una forma de descubrir el mundo inicia mediante el juego, otro de sus atributos es que propicia la integración, el juego ha dado paso a un sin número de versiones de historias reflejadas en literatura, guiones cinematográficos, obras de arte donde los niños juegan sin detenerse a identificar la nacionalidad, religión, estatus social, sexo, potencialidades o falta de habilidades.

Si bien decimos “somos lo que comemos”, “actuamos lo que jugamos”. El juego genera ambientes, propicia la creatividad, da competencias, induce a respetar normas, a plantear objetivos, ayuda a la toma de decisiones, se contraen roles. Por su carácter simbólico hace presente objetos. Dando la connotación a la Lúdica se asume como una dimensión del desarrollo humano, esto es, como una parte constitutiva por su transversalidad. Existen diversos pensamientos alrededor del juego, entre los filósofos que mencionan el juego se cita a Platón y Aristóteles, entre los pedagogos a Friedrich Fröbel, quien reconoció la importancia del juego en el aprendizaje, y se interesó por estudiar los tipos de juego para desarrollar la inteligencia.

Vygotsky (1978) reconoce que el juego es una actividad social, en la cual gracias a la cooperación con otros, se logra adquirir papeles o roles que son complementarios al propio, también se ocupó principalmente del juego simbólico y señala como el niño transforma algunos objetos y los convierte en su imaginación en otros que tienen para él un distinto significado.

El estudio del juego actualmente sigue basándose en las aportaciones de estos autores, tanto en el hogar como en la escuela es posible las actividades lúdicas a favor del desarrollo armónico de niños, siendo el juego la vía de las manifestaciones creativas y culturales de la infancia.

De acuerdo a la declaración de los derechos del niño, adoptada en la asamblea general de la Organización de las Naciones Unidas (1959), el juego es un derecho, el niño debe disfrutar plenamente de juegos y recreaciones los cuales deberán estar orientados hacia los fines perseguidos por la educación.

Usualmente el aspecto físico de la clase o el lugar donde se desarrolla el niño difícilmente se considera. Es evidente que los ambientes propician conductas. Las experiencias lúdicas propician herramientas de diagnóstico, seguimiento y evaluación, su aplicación es a favor de la inclusión, genera movimiento y activación física.

- El Sedentarismo Infantil

Las infancias han disminuido la actividad física, una causa es optar por la opción de la tecnología como entretenimiento, esto no lleva a un gasto energético por el escaso movimiento y si a un estado considerable de sedentarismo, desplazando las actividades recreativas que implican un gasto energético y los protegen de la obesidad y otras patologías.

Se considera sedentarismo cuando se realizan menos de 30 minutos de actividad física provocando enfermedades cardíacas, pulmonares, musculares y cardiovasculares. El cuerpo empieza a volverse menos elástico y pesado, existe un decremento de la fuerza, se pierde tono muscular y los dolores lumbares se hacen más intensos a mayo, disminuye la concentración dando una sensación de cansancio, desánimo y malestar.

También desde la Psicología, estudiar el sedentarismo es importante, ya que no solo afecta la salud física sino diversos patrones de comportamiento los cuales hacen que depresión, ansiedad, baja autoestima y altos niveles de estrés, el sedentarismo se ha posicionado como el principal factor causante de sobre peso y obesidad en los escolares, de patologías que propician las actitudes sedentarias y cuerpos alejados de la norma que los define como no saludables.

Dentro de los factores de riesgo de la obesidad y los problemas cardiometabólicos que pueden ser modificados es el sedentarismo y la apatía a la activación física la

forma de abatir a edad temprana y ofrecer una intervención es benéfico para la salud futura.

En el caso de infantes las recomendaciones más recientes sobre actividad física contemplan además la necesidad de limitar el tiempo que niños dedican a actividades sedentarias de ocio, pues el tiempo invertido en este tipo de actividades se relaciona con el desarrollo de obesidad y otros trastornos metabólicos. Los niños no deberían dedicar más de dos horas al día a actividades de ocio sedentarias.

El sedentarismo se consideraba un problema solo de adultos y las infancias ya lo están experimentando, actualmente una de las principales causas de la obesidad en la población infantil, se debe al sedentarismo y no solo a la forma de comer, si no a la falta de una cultura que propicie el hábito del a movernos más.

- La Escuela Promotora de la Activación Física

La estancia en la escuela es el momento ideal para la adquisición de hábitos de vida saludable. La institución educativa, escenario de aprendizaje en su esencia, debe desempeñar un rol protagónico en la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad desde edades tempranas, especialmente ahora que los niños padecen riesgos de diferente índole, la activación física es una oportunidad desde la cual educar para coadyuvar a una buena salud.

El hogar y la escuela son los microambientes naturales de los niños, en ellos transcurre la mayor la parte del tiempo y la influencia que ejercen son determinantes en sus estilos de vida y en su salud. Si la herencia genética juega un papel importante también lo juega la costumbre, es decir, la adopción que hacen los pequeños de los hábitos obesogénicos, tanto por imitación como por imposición. En este mismo sentido, la escuela y su entorno en muchos casos se convierte en un área de riesgo al ofrecer pocas o nulas oportunidades para el juego y el deporte.

Debido a esta forma actual de entender la salud, el tratamiento, estudio y reflexión de la misma ha dejado de ser exclusivo del ámbito médico y ha pasado a ser un tema de atención multidisciplinar, donde tiene cabida el profesional de la Actividad Física, la Educación Física y del Deporte; y más aún el profesional de la educación y toda la comunidad educativa. De la misma manera podríamos plantear que se trabaja o lleva a práctica en múltiples escenarios, entre estos la escuela, promover la salud es intervenir en las relaciones pedagógicas del sujeto individual o en colectivo.

El concepto de salud ha experimentado una evolución sustancial, producto de la transformación de la sociedad en la que vivimos; por lo tanto, el concepto de salud es dinámico, histórico, cambia de acuerdo a la época, la cultura y las condiciones de vida y la idea que las personas tienen sobre la salud está limitada al marco social en el que

actúan y las escuelas facilitan así ambientes favorables de promoción de la salud y la actividad física, motivan el interés del individuo y los colectivos por prácticas de actividad física y para que adopte estilos de vida saludable.

- El Juego una Oportunidad para ser Activo

La lúdica es una posibilidad de promoción del bienestar, hábitos saludables y el desarrollo físico. Una forma de descubrir el mundo inicia mediante el juego, el juego genera ambientes, propicia la creatividad, da competencias, induce a respetar normas, a plantear objetivos, ayuda a la toma de decisiones, se contraen roles, y es una oportunidad para la activación física y disminuir el sedentarismo.

De acuerdo a la declaración de los derechos del niño, adoptada en la asamblea general de la ONU, el juego es un derecho, el niño debe disfrutar plenamente de juegos y recreaciones los cuales deberán estar orientados hacia los fines perseguidos por la educación.

El juego aparece en la historia del hombre desde las más remotas épocas, encontrándose en excavaciones de períodos muy primarios, indicios de juguetes simples, luego en pinturas se puede observar niños en actividades lúdicas, lo que nos lleva a definir al juego como actividad esencial del ser humano, como ejercicio de aprendizaje, como ensayo y perfeccionamiento de actividades posteriores.

El juego ayuda a mejorar la oxigenación de los pulmones y generar una respiración correcta, propicia la circulación normal, elimina toxinas, favorece la nutrición apropiada de los músculos, beneficia la coordinación adecuada de movimientos, da vigor, resistencia, agilidad, fluidez de movimientos, fuerza, flexibilidad, postura correcta, desarrollo de destrezas y favorece el crecimiento óseo y muscular, estimulando órganos internos.

Además, el juego contribuye a disminuir conflictos escolares, mejorar la integración especialmente en el caso de escolares en situaciones de riesgo de exclusión social, a la educación en valores, si su práctica está orientada de forma educativa.

Bien es cierto que los posibles efectos de la actividad física sobre la integración social y el desarrollo de valores dependen en gran medida de cómo ésta se estructure, organice y oriente, ya que también se han encontrado evidencias de que una práctica exclusivamente competitiva e incorrectamente orientada puede conducir a algunos efectos adversos (ansiedad, presión social, aprendizaje de contravalores).

Así, la actividad física a través del juego ha demostrado tener efectos fisiológicos pueden contribuir a la mejora del rendimiento cognitivo y la mejora en el estado de atención, mejora la memoria y la concentración, así como mejora el comportamiento y la atención en clase. Así mismo, recientemente se han encontrado pruebas que muestran

que existe una asociación entre un estado de condición física saludable y el rendimiento académico escolar.

- Los Patios, una Alternativa para Promover la Activación Física

La escuela como espacio educativo considera importante el ambiente físico y las influencias del ambiente en el desarrollo del individuo. Sin olvidar que la relación del niño con el espacio es fundamental y permanente se concibe la escuela como un ambiente en el cual es bueno aprender, la calidad del entorno de las instituciones educativas debe considerar también los espacios exteriores (patio), de tal manera que exista un equilibrio entre el espacio interior y el espacio exterior, propiciando el habla, el pensamiento, la construcción de juegos entre otros.

El juego es sinónimo de recreo, diversión, esparcimiento, donde el niño también juega para descubrir, conocerse, conocer a los demás y a su entorno, y que mejor lugar que el patio escolar. Más aún si son al aire libre. Este entorno proporciona un espacio amplio y estimulante para la actividad física y la exploración (Grupo Pineda, 2024).

Beneficios de los Juegos de Patio:

- Activación física: ayudan a desarrollar la fuerza, la resistencia y la coordinación motora de los niños, al correr, saltar, trepar y jugar al aire libre.
- Interacción social: propician las habilidades sociales importantes, como la comunicación, la cooperación y la empatía. Al jugar juntos, los niños aprenden a compartir, tomar turnos, trabajar en equipo y entender las necesidades y emociones de los demás.
- Creatividad e imaginación. Propician la creación de historias y explorar su entorno de manera creativa y lúdica. Coadyuvando al pensamiento creativo, la resolución de problemas y la expresión personal.
- Aprendizaje activo; Las infancias pueden descubrir, experimentar y aprender de manera práctica y experiencial.
- Interculturalidad

La interculturalidad se refiere a la interacción y el diálogo entre diferentes culturas, promoviendo el respeto y la comprensión mutua. En la enseñanza no solo fomenta un ambiente de respeto, sino que también enriquece el aprendizaje al incorporar diversas perspectivas. Esto permite que los estudiantes compartan sus experiencias y tradiciones, lo que enriquece el aprendizaje de todos. El compromiso de los educadores es clave para facilitar un ambiente intercultural. Esto implica estar abiertos a aprender de los estudiantes y crear un espacio donde todos se sientan valorados.

Incorporar juegos tradicionales de diferentes culturas puede ser una forma eficaz y efectiva de promover la interculturalidad. Los juegos no solo enseñan sobre las tradiciones de cada cultura, sino que también fomentan la colaboración y el respeto entre los estudiantes.

Los juegos tradicionales pueden servir para crear un "tercer espacio", un lugar donde los estudiantes de diferentes culturas pueden reunirse y compartir experiencias en un ambiente neutral y divertido. Esto puede ayudar a romper barreras y fomentar la inclusión.

Cuando un alumno comparte su cultura a través de juegos tradicionales en este caso de origen prehispánico, no solo se siente valorado, sino que también permite que sus compañeros aprendan y aprecien diferentes perspectivas. Esto puede fortalecer la cohesión del grupo y fomentar un sentido de comunidad. Un juego tradicional puede ofrecer una rica experiencia cultural. Implementarlo en el patio podría permitir a los estudiantes aprender sobre su historia y significado, además de disfrutar del juego en sí.

En tanto los juegos fortalecen el sentido de pertenencia hacia su comunidad, aportan a la diversidad cultural por la variedad de juegos de cada región y permiten el desarrollo de destrezas académicas (Vázquez, 2025). De la misma forma conocerá la ubicación geográfica de los juegos propuestos y sus entornos sociales. Se ubicará en un espacio y un tiempo además lo concatena con su propio contexto.

- Juegos de patio colectivos de origen prehispánico

El concepto de sedentarismo en las sociedades prehispánicas no estaba en uso ya que eran activos, con juegos, trabajo y ceremonias que implican movimiento físico y actividad constante en las tareas diarias, desplazamientos amplios y mayor fuerza física en el día a día, por lo que se considera un concepto moderno definiéndolo como un estilo de vida con mínima actividad física. Es importante diferenciar entre sedentarismo y nomadismo para que no exista confusión, en la época prehispánica sedentario era asentarse en un solo lugar en oposición a que el que el nomadismo era moverse constantemente de territorio y no vivir en un espacio permanente, en la actualidad el sedentarismo es un estilo de vida con escasa actividad física un término acuñado en recientes épocas.

El ejercicio físico es un elemento constitutivo ya desde la época prehispánica en la formación de los alumnos como en el Calmeca y el Tepuchalli en este último para que los asistentes presentaran mayor resistencia física, estimulaban la agilidad y velocidad y la convivencia con la naturaleza misma que le permitía ser resistentes a los cambios de clima por lo que les proporcionaba una buena salud. Uno de los principales aportes de la cultura física y del deporte son las culturas prehispánicas y que ya contaban con reglas para su juego con una relación muy estrecha a la formación.

Para Díaz Barriga- Cuevas (2022) los primeros años de vida las infancias, dedicaban su tiempo al juego; aunque según refieren diversas fuentes, en cuanto comenzaban a caminar se les pedía que ayudaran con algunas tareas, como el transporte de agua u objetos y conforme iban creciendo se les iba incrementando la carga de trabajos

por realizar. Lo que nos afirma que los niños prehispánicos mantenían actividad física constante.

Los espacios en los que se desarrollaba los niños debieron haber ocupado las calles y plazas de sus barrios, los patios de los templos o de las casas del calpulli, seguramente se ejercitaban en juegos como el de pelota, el cual siempre se ha querido ver desde su carácter simbólico y religioso, pero debió tener un valor lúdico. De tal manera que es de suponer que desde corta edad los niños practicaran el juego, por lo que debieron existir espacios en donde lo hicieran (Díaz Barriga-Cuevas, 2022) se estudia la presencia de los infantes en lugares como el mercado, la milpa, el monte y la laguna, sitios en donde mediante su participación en las labores económicas, iban aprendiendo las actividades que desempeñarían en su vida adulta.

El espacio en el que se desarrollaban los primeros años de la vida de un infante era la casa familiar o unidad doméstica, desde su nacimiento hasta el momento en que era enviado a vivir a los templos de educación en el caso de los varones y de algunas mujeres, iniciarían su integración en los modelos culturales y sociales de la comunidad. Una de las características principales de los predios familiares era la existencia de construcciones en conjunto o en torno a un patio. Pomar (1941), refiere que “la mayor parte de ellas tienen su patio, y a la redonda de él los aposentos que han menester, en que tienen sus dormitorios y recibimientos” (p.689).

El patio era importante en la vida diaria; en él se realizaban las actividades religiosas de la familia, tales como rituales agrícolas, entre otros. Sobre todo era el centro de interacción social lo cual nos lleva a reflexionar la importancia de estos espacios y como coadyuvaban en la formación, así mismo se realizaban las labores necesarias para la supervivencia; la manutención, la preparación de alimentos o la fabricación de utensilios domésticos, así como la elaboración de productos para el comercio, esto en los grupos nahuas y mayas que se denominó copresidencia parental (Díaz Barriga- Cuevas, 2022).

Los antecedentes señalados han alentado el desarrollo de esta iniciativa que busca incorporar como actividad física para el alumnado que cursa fase dos y tres, la práctica de juegos prehispánicos con lo cual, además de prevenir el sobre peso y la obesidad, se favorecerá: el acercamiento a la vida cotidiana de las cultura prehispánicas y de su entorno, así como la convivencia, socialización, motivación y aprendizaje significativo, de las infancias, cuya principal forma de descubrir el mundo es a través del juego.

- Identificación y selección de juegos prehispánicos

A través de actividades lúdicas compartidas, se promueve tanto el crecimiento individual como la conexión con un legado cultural colectivo (Vázquez, 2025). Estos juegos facilitan la incorporación de saberes y aprendizajes con alto significado relacionados con las prácticas, valores y

manifestaciones que caracterizan a su propia comunidad de pertenencia (Vázquez. 2025)

La interculturalidad está relacionada con las prácticas y modos de vida de las personas que entran en interacción. No debe entenderse como algo externo, sino como un espacio en el que se está inmersos y que se va conformando a través del diálogo y la comunicación entre culturas. Al dar a conocer los antecedentes del juego se vinculará a la historia cuyo estudio enriquece la comprensión de la diversidad cultural. **La interculturalidad como enfoque pedagógico en la enseñanza de la historia, se torna en objeto de estudio cuando se trata de hacer inferencias y la población donde se proyecta su implementación** (Montes, 2017).

El juego aporta una motivación clave para crecer y aprender, es importante y esencial, para cada infante es su ventana hacia el mundo, jugando experimenta, el juego y el aprendizaje se correlacionan.

Los juegos tradicionales, se constituyen como expresiones lúdicas que hacen parte del acervo cultural de las regiones y permiten identificar costumbres y tradiciones. Estas prácticas recreativas, además de fortalecer la identidad cultural, favorecen habilidades sociales y dinamizan los procesos de aprendizaje en contextos educativos, gracias a su valor pedagógico (Ardila-Barragán, 2022).

Una vez identificado un universo de juegos uno de los criterios de elección fue no utilizar juegos que pudieran promover la agresividad, más bien fomentar el trabajo en equipo, la cooperatividad y el cuidado de los otros, otra intención que la niñez conozca la aportación de las culturas prehispánicas al arte y cultura tomando como base para sus juegos tradicionales.

Los juegos prehispánicos tradicionales son una fuente generadora de vínculos comunitarios, promueven el sano esparcimiento y la competencia de habilidades entre los participantes, ayudan a liberar el estrés, entretienen y desarrollan capacidades cognitivas como la memoria, la concentración, el uso de estrategias, la destreza física y mental (Universidad Nacional Autónoma de México, 2016).

Se presenta como ejemplo idóneo el juego de origen prehispánico Falla, Falla; Olin, Olin, (movimiento); Mojadito, Rayuela, mejor conocido como el tradicional juego del “avión” o “avioncito”, cuyo origen remonta al Temalacachtli y a este lo antecede el Ehecamalotl, es conocido en la región de Acaxochital Hidalgo Olin, Olin (nahuatl) al español Falla, Falla (México. Secretaría de Educación Pública, 2024) en esa región, un hecho interesante de destacar es que Falla, Falla es una forma de llamarlo entre su palabra náhuatl Olin, Olin y el “avioncito”, siendo Falla, Falla (un ejemplo de un tercer espacio) y aún más lo denominan “mojadito” por utilizar papel mojado al jugarlo.

Se conoce en el mundo con diferentes denominaciones, como son: México también se le conoce como

Bebeleche o Mamaleche Changul, Changulillo en Chile, el Luche, Tejo, Peña, Pisao, Cajón o Caracol, Paraguay, Descanso, en Colombia Golosa o Tangara, En Puerto Rico y Salvador Peregrina, en Bolivia tuncuna, en Perú Mundo, en Venezuela Pesé, la semana y avioncito, en España la Muñeca, Xarranca, Cascayu, Mariola, Pique.

Los niños del segundo grado de la escuela Primaria Bilingüe “Vicente Guerrero” de San Francisco, Atotonilco, Acaxochitla Hidalgo, dibujan un **diagrama con 10 casillas numeradas del 1 al 10**. Las casillas 4 y 5, así como las 7 y 8 son dobles, son las que le dan similitud a las alas del avión, la casilla número 10 puede ser un círculo o medio **el trazo lo realizan con un carbón (una variante es con gis o tiza) si es sobre cemento o si es sobre tierra se marca con una vara.**

Las casillas tradicionalmente han sido cuadradas, sin embargo, se pueden realizar de distintas formas. En el Olin, Olin, Falla, Falla o Avioncito utilizan un papel mojado para lanzar, de aquí que lo llamen “Mojadito”.

En juego consiste en lanzar el papel mojado hacia la casilla número 1. Saltar dentro de las casillas evitando la que tenga algún papel, ya sea de quien va a saltar o de otro jugador. Se recorre ida y vuelta. Se salta en un solo pie, excepto en las casillas dobles o en la casilla 10 que puede colocar los dos pies.

Si el mojadito cae fuera se debe esperar turno nuevamente, no se debe pisar las líneas, ni debe caer el “mojadito” fuera de las casillas y no saltar sobre una casilla ya ocupada por el “mojadito”. Una de las razones de utilizar el papel mojado es para que se adhiera al suelo y no se mueva.

Después de haber llegado a la casilla 10 regresan al origen pasando a recoger el mojadito que les corresponden (sin bajar el pie) y regresar a donde origino su turno.

Realizar esta actividad permite la coordinación ojo-pie, equilibrio, propiocepción, balance unipodal, ejercita la memoria, el ejercicio es aeróbico y cardiovascular por los saltos. Es importante destacar que al saltar las infancias desarrollan equilibrio, lateralidad y coordinación, aprenden a medir profundidad, identifica límites espaciales al seguir el esquema del juego propuesto al seguir trazado en el piso y esquivar las líneas además de fortalecer sus músculos. Existen tres tipos de saltos, verticales, horizontales y de obstáculos y se precisa que en juego Falla, Falla se realizan los tres, además de favorecer la masa muscular y los niveles de oxigenación, es energético, incluyente, intercultural, favoreciendo la socialización y la diversión de los infantes.

Además, aprenderán matemáticas, que incluyen la aritmética. La enseñanza de las matemáticas permite desarrollar la capacidad de pensar, razonar, comunicar, aplicar y la lúdica fomenta la creatividad, socialización, comunicación, permitirá un aprendizaje visual, intuitivo

aunado a la activación física. El juego Falla, Falla permite trabajar con números, símbolos, figuras geométricas con un razonamiento lógico. Por sus múltiples beneficios se considera propicio para como un juego de patio son una actividad beneficiosa, intercultural y de diversión para los infantes, ya que promueven el ejercicio físico, la interacción social, la creatividad, la imaginación y el aprendizaje activo en un entorno al aire libre estimulante y enriquecedor, donde el patio es un entorno que propicia proporciona un espacio amplio y estimulante para la actividad física y la exploración (Grupo Pineda, 2024) y son un apoyo para disminuir el sedentarismo.

CONCLUSIONES

La escuela constituye un espacio fundamental para la promoción de la salud, especialmente ante el incremento del sobrepeso y la obesidad infantil, por lo que el papel del profesorado y de las familias resulta clave para fomentar la actividad física y hábitos alimenticios saludables. El juego con movimiento representa una estrategia esencial para el desarrollo integral de los niños, al fortalecer sus capacidades físicas, cognitivas, emocionales y sociales, además de contribuir a la reducción del estrés, el fortalecimiento de la autoestima y la mejora del bienestar general.

Los juegos de patio, particularmente los de origen prehispánico, ofrecen oportunidades significativas para el desarrollo de habilidades motrices, la convivencia intercultural y la construcción de aprendizajes contextualizados, en concordancia con los principios de la Nueva Escuela Mexicana. Asimismo, permiten transformar a la escuela en un entorno promotor de salud, disminuyendo el riesgo de enfermedades asociadas al sedentarismo y favoreciendo estilos de vida activos.

El rol del docente resulta determinante en la implementación de estas estrategias, al orientar los contenidos desde la realidad del estudiantado, promover espacios de mediación social y fortalecer la inclusión. La incorporación de estos juegos en la jornada escolar, especialmente en horarios ampliados, representa una alternativa viable ante la limitada disponibilidad de docentes especializados en educación física, contribuyendo a garantizar al menos dos sesiones semanales de activación física.

La propuesta se alinea con las políticas públicas vigentes y con el Plan Nacional 2025–2030, al promover el derecho a la cultura física, la inclusión social y el bienestar comunitario. Además, constituye una base para futuras investigaciones orientadas a evaluar su impacto mediante indicadores cuantitativos y cualitativos, tales como el tiempo dedicado a la actividad física, la reducción del uso de pantallas y la percepción de los actores educativos.

La integración de juegos prehispánicos en la dinámica escolar se consolida como una estrategia pedagógica, cultural y preventiva que favorece la salud física y mental,

fortalece el proceso de enseñanza-aprendizaje y contribuye a la formación de generaciones más activas, conscientes y comprometidas con su bienestar.

REFERENCIAS

- Active Healthy Kids Global Alliance. (2022). Global Matrix 4.0. <https://www.activehealthykids.org/4-0/>
- Ardila-Barragán, J. N. (2022). Juegos tradicionales: aportes al desarrollo sociocultural en contextos educativos rurales. *Revista Digital: Actividad Física Y Deporte*, 8(1). <https://doi.org/10.31910/rdafd.v8.n1.2022.2152>
- Díaz Barriga-Cuevas, A. (2022). Los espacios y actividades cotidianas de la infancia nahua prehispánica. *Memoria Americana*, 30(1), 67–86. <https://www.scielo.org.ar/pdf/memoam/v30n1/1851-3751-memoam-30-01-67.pdf>
- Glassy, D., & Tandon, P. (2024). *Jugar al aire libre: Por qué es importante para los niños*. <https://www.healthychildren.org/English/family-life/power-of-play/Pages/playing-outside-why-its-important-for-kids.aspx>
- Gobierno de México. (2025). Plan Nacional de Desarrollo 2025 – 2030. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/981072/PND_2025-2030_v250226_14.pdf
- Grupo Pineda. (2024). *Parques infantiles*. <https://grupopineda.eu/blog/juegos-en-el-patio-escolar-colegio-ninos/>
- México. Congreso de la Unión. (2024). Ley general de salud. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGS.pdf>
- México. Instituto Nacional de Salud Pública. (2023). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2023. <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2023/index.php>
- México. Secretaría de Educación Pública. (2024). Programa Cazadores de Saberes: “Niñas y Niños Preservando la Cultura. SEPH.
- México. Secretaría de Educación Pública. (2025). *Actividad física*. <https://vidasaludable.gob.mx/actividad-fisica>
- Montes, C. (2017). La interculturalidad en la enseñanza de la historia: Reflexiones teóricas y prácticas. *Revista Digital de la Unidad Académica de Docencia Superior*, 17. https://www.filha.com.mx/upload/publicaciones/archivos/20180103204620_la_interculturalidad_en_la_ensenanza_de_la_historia.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2023). *La actividad al aire libre, un juego de niños*. UNESCO. <https://courier.unesco.org/es/articles/la-actividad-al-aire-libre-un-juego-de-ninos>
- Organización de las Naciones Unidas. (1959). *Declaración de los Derechos del Niño*. https://www.observatoriodelainfancia.es/ficherosoia/documentos/33_d_declaracionderechosnino.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2024). *Actividad física*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Pomar, J. B. (1941). *Relación de Texcoco*. Editorial Salvador Chávez Hayho.
- Secretaría de Educación Pública. (2024). *Consejo Técnico 6: Orientación a dirección y supervisión*.
- Smith, J. D., Fu, E., & Kobayashi, M. A. (2020). Prevention and management of childhood obesity and its psychological and health comorbidities. *Annual Review of Clinical Psychology*, 16, 351–378. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-100219-060201>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2016). *Desarrollan en la UNAM proyecto para preservar y difundir juegos autóctonos*. https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2016_185.html
- Vásquez, D., Oleas Orozco, J. A., & Romero Quiroga, K. R. (2025). Juegos tradicionales: Una construcción de memoria, identidad, cultura y simbolismo. Elementos de la construcción de la interculturalidad de la parroquia Flores. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(1), 2670–2685. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3526>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Zapata Hernández, M. (2025). Implicaciones psicosociales y de salud de la obesidad infantil y estrategias para su prevención. *Revista Internacional Interdisciplinaria de Divulgación Científica*, 3(1), 99–110. <https://riidici.com/index.php/home/article/view/55/60>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

María Rosa Lugo-Vargas, Maritza Librada Cáceres-Mesa, Manuel Díaz-Camargo, Carlos Vidal-Salgado: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio aborda temas relacionados con estudiantes/personas vulnerables, pero se realizó únicamente mediante revisión documental, análisis de información secundaria o bases de datos públicas. No implicó la participación directa de seres humanos ni el manejo de información personal identificable.

19

RELACIÓN

**ENTRE LA ORIENTACIÓN EMPRENDEDORA Y EL
COMPORTAMIENTO INNOVADOR EN LAS FIRMAS DE LA
PROVINCIA DE EL ORO**



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

RELACIÓN

ENTRE LA ORIENTACIÓN EMPRENDEDORA Y EL COMPORTAMIENTO INNOVADOR EN LAS FIRMAS DE LA PROVINCIA DE EL ORO

RELATIONSHIP BETWEEN ENTREPRENEURIAL ORIENTATION AND INNOVATIVE BEHAVIOR IN FIRMS IN THE PROVINCE OF EL ORO

María Nazaret Coello-Espinoza¹

E-mail: maria.coello.e@est.umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4195-8364>

Carolina Uzcátegui-Sánchez¹

E-mail: cuzcategui@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8960-4932>

María José Pérez-Espinoza¹

E-mail: mjperez@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6215-5444>

¹ Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Coello-Espinoza, M. N., Uzcátegui-Sánchez, C., & Pérez-Espinoza, M. J. (2026). Relación entre la orientación emprendedora y el comportamiento innovador en las firmas de la provincia de El Oro. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 175-186.

Fecha de presentación: 19/11/2025

Fecha de aceptación: 31/01/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

Este estudio analiza la relación entre la orientación emprendedora y el comportamiento innovador en empresas medianas y grandes con sede en la provincia de El Oro, Ecuador, en un contexto subnacional caracterizado por la heterogeneidad sectorial, las diferencias tecnológicas y las restricciones estructurales que influyen significativamente en los procesos de innovación empresarial. A pesar de la relevancia de este entorno, existe una limitada disponibilidad de evidencia empírica proveniente de fuentes oficiales de microdatos que respalden métodos estandarizados de medición y modelado. Para el desarrollo de la investigación, se utilizó una muestra representativa de 184 empresas, sobre la cual se aplicó un modelo de regresión beta junto con una especificación de mínimos cuadrados ordinarios, con el propósito de comparar la relación entre la orientación emprendedora y el comportamiento innovador dentro de un marco de inferencia adecuado para una variable dependiente continua y acotada. Los resultados evidencian que la innovación, la proactividad y la agresividad competitiva mantienen una relación positiva y estadísticamente significativa con el comportamiento innovador, mientras que la toma de riesgos presenta una influencia limitada en el contexto analizado. De manera específica, los hallazgos indican que la innovación empresarial en la provincia de El Oro se encuentra principalmente asociada con la anticipación estratégica y la capacidad competitiva, más que con la propensión al riesgo, lo cual tiene importantes implicaciones para la gestión empresarial y para el diseño de políticas públicas orientadas al fortalecimiento

de la innovación, considerando las particularidades sectoriales y el tamaño de las empresas.

Palabras clave:

Orientación emprendedora, comportamiento innovador, regresión beta, innovación organizacional, capacidades dinámicas.

ABSTRACT

This study analyzes the relationship between entrepreneurial orientation and innovative behavior in medium and large-sized firms based in the province of El Oro, Ecuador, within a subnational context characterized by sectoral heterogeneity, technological differences, and structural constraints that significantly influence business innovation processes. Despite the relevance of this environment, there is limited availability of empirical evidence from official microdata sources to support standardized measurement and modeling methods. The research is based on a representative sample of 184 firms, on which a beta regression model and an ordinary least squares specification were applied to compare the relationship between entrepreneurial orientation and innovative behavior within an inference framework suitable for a bounded continuous dependent variable. The results show that innovativeness, proactiveness, and competitive aggressiveness are positively and statistically significantly related to innovative behavior, whereas risk-taking has a limited influence in the analyzed context. More specifically, the findings indicate that business innovation in

the province of El Oro is primarily associated with strategic anticipation and competitive capability rather than with risk propensity, which has important implications for business management and for the design of public policies aimed at strengthening innovation, considering sectoral characteristics and firm size.

Keywords:

Entrepreneurial orientation, Innovative behavior, Beta regression, Organizational innovation, Dynamic capabilities.

INTRODUCCIÓN

El concepto de OE se ha considerado, por lo tanto, un constructo estratégico para explicar la capacidad de las empresas de reconocer y aprovechar las oportunidades en entornos competitivos e inciertos, a través de conductas asociadas con la innovación, la proactividad y la asunción de decisiones bajo incertidumbre (Covin & Slevin, 1989; Figueroa et al., 2025). En economías emergentes, su relevancia se intensifica debido a las restricciones de capital, la heterogeneidad tecnológica y las fricciones institucionales que condicionan tanto la intensidad como la forma que adopta la innovación (Hernández-Perlines, 2016; Dinesh & Sushil, 2022). En vista de lo anterior, las empresas medianas y grandes tienen un papel especial dado su capacidad de articular rutinas organizacionales y sus capacidades de aprendizaje y adopción tecnológica, incluso cuando la innovación se exprese con más frecuencia como adaptación incremental antes que como I+D formal intensiva (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2022). Sin embargo, los datos empíricos sobre los territorios subnacionales en Ecuador siguen siendo muy escasos, particularmente cuando se requiere una medición comparable a los datos oficiales y un modelado consistente con la escala de los indicadores.

Debido a que las empresas medianas y grandes coexisten, hay heterogeneidad sectorial, brechas tecnológicas y barreras estructurales relacionadas con la inversión en innovación, la articulación institucional y las capacidades de absorción (Echeverri et al., 2022). De esta forma, la Provincia de El Oro se ha convertido en un contexto adecuado para evaluar esta relación. Hasta la fecha, no existen estudios empíricos que analicen de manera consistente la relación entre la OE y el CI de este grupo de empresas en la provincia, con datos oficiales de la ENESEM (Encuesta Estructural Empresarial), lo que representa una brecha empírica relevante en el contexto ecuatoriano. Para cerrar esta brecha, la investigación tiene como objetivo abordar la siguiente pregunta: ¿cómo se relacionan las dimensiones de la OE, es decir, innovación, proactividad, propensión al riesgo, agresividad competitiva, con el CI de las empresas medianas y grandes en la provincia de El Oro? Para este propósito, se ha utilizado la ENESEM-INEC 2023, así como una muestra refinada de 184 empresas. Desde una perspectiva metodológica,

se construyen índices compuestos normalizados en [0.1] para operacionalizar las dimensiones de OE y CI.

En el modelo econométrico, utilizamos la regresión Beta y un enlace logit en el modelo de análisis bivariado, ya que las variables continuas están acotadas en (0.1) y, por lo tanto, son más confiables que las mediciones lineales con índices proporcionales. De manera similar, se estima una especificación OLS para verificar la robustez de la dirección de los efectos. Además, el método nos permite analizar magnitudes en términos de influencia marginal interpretables, en lugar de interpretar la significancia estadística. Con ello, el estudio aporta evidencia empírica contextualizada para una economía emergente y un territorio subnacional, mostrando cómo distintas dimensiones de la OE se asocian con el CI bajo heterogeneidad sectorial y restricciones estructurales.

La OE se ha convertido en un concepto estratégico central para la competencia y el desarrollo empresarial. Refleja el grado en que la empresa está abierta a buscar, evaluar y explotar oportunidades de mercado mediante comportamientos innovadores, proactivos y de asunción de riesgos (Wales et al., 2013). Este método se ha establecido, así como un modelo central para analizar el rendimiento empresarial en contextos de rápido movimiento y altamente competitivos, tanto en países desarrollados como en desarrollo (Hossain & Al Asheq, 2019).

El desarrollo teórico de la OE se basa en dos formas fundamentales de entender el concepto. La OE conceptualizada fue introducida por Covin & Slevin (1989) como una orientación estratégica unidimensional, que incluye tres dimensiones: innovación, proactividad y propensión al riesgo. Este modelo se utiliza con frecuencia como predictor del rendimiento y crecimiento organizacional (Rauch & Frese, 2009). Como segundo marco, el clásico, presentado por Lumpkin & Dess (1996), se amplía aquí al considerar la autonomía y la agresividad competitiva como elementos adicionales. Desde este punto de vista, el valor de las capacidades independientes de OE se basa en factores determinantes relacionados con la situación competitiva, la industria y la estructura organizacional. Según la teoría de las capacidades dinámicas, OE ha sido reevaluado en los últimos años como una capacidad de la organización para reconfigurar recursos y responder rápidamente a los cambios del entorno (Huang et al., 2021). La OE no es un rasgo estratégico, sino un dispositivo adaptativo para la innovación y el aprendizaje organizacional (Dinesh & Sushil, 2022).

En esta investigación, se examina OE en términos de:

1. Innovación: entendida como la disposición de la organización para desarrollar nuevos productos, servicios o procesos, así como para adoptar tecnologías emergentes. Además, está asociada con un mejor rendimiento y la capacidad de mantener el crecimiento en entornos competitivos (Dinesh & Sushil, 2022).

2. Proactividad: se refiere a la capacidad de prever movimientos del mercado y reaccionar antes que los competidores, favoreciendo la identificación de oportunidades y la penetración en nuevos segmentos de mercado.
3. Propensión al riesgo: se refiere a la tendencia a tomar decisiones de inversión bajo escenarios de incertidumbre y se considera un impulsor esencial para explorar nuevos mercados e impulsar proyectos innovadores.
4. Agresividad competitiva: está ligada a lo agresiva que es una organización al desafiar a sus competidores para mantener o expandir su cuota de mercado. Su efectividad depende de enfoques de gestión estratégica equilibrados que eviten efectos secundarios contraproducentes.

Utilizamos este marco como base y operacionalizamos la OE utilizando indicadores cuantitativos como una ayuda operativa que nos permite modelar la relación con el CI. Debido a que las variables se expresan como proporciones limitadas entre 0 y 1, los efectos esperados de cada factor sobre el nivel de innovación organizacional se derivaron de la regresión beta, evitando la regresión lineal tradicional debido a la forma en que se distribuyen los datos (Huang et al., 2021).

El CI se refiere a una amplia gama de actividades, en las que tanto individuos como grupos de individuos o incluso organizaciones participan en la generación, desarrollo y aplicación de ideas para ayudarles a desempeñarse mejor en el trabajo, lo cual es en última instancia beneficioso para las empresas. Desde una perspectiva funcional, CI es el proceso por el cual la creatividad individual se traduce a través de una empresa para crear un producto comercial corporativo tangible que amplificará la ventaja competitiva y la calidad económica de una empresa.

Teóricamente, una perspectiva científica ha adoptado un enfoque holístico para el estudio de CI, cubriendo variables individuales/organizacionales/contextuales. Como se encuentra en el vínculo operativo a través del cual la intención estratégica de innovación se transforma en un impacto organizacional real, hay evidencia empírica que indica que CI actúa como mediador entre OE y el desempeño innovador (Szambelan & Jiang, 2020). Dentro de este campo, la literatura específica señala que existen tres niveles de determinantes de la CI: a nivel individual (motivación, autoeficacia y disposición al cambio); a nivel organizacional (liderazgo transformacional, clima para la innovación, cultura de aprendizaje); y a nivel contextual (competencia, dinámicas de mercado y las condiciones institucionales del entorno). Según el modelo conceptual más comúnmente utilizado, Janssen (2000), la CI puede describirse como un proceso caracterizado por tres fases interactivas: la generación, promoción e implementación de ideas.

Basado en una literatura validada, este modelo conceptualiza el CI como un proceso dinámico y no lineal, en el cual los individuos identifican problemas, realizan cálculos creativos para avanzar, convencen a quienes los rodean de que puede realizarse y, finalmente, llevan a cabo los planes para abordar esos problemas. Este modelo también ha sido mejorado en los últimos diez años con el desarrollo de la teoría de capacidades dinámicas y el aprendizaje organizacional. Desde este ángulo, el CI puede describirse como una capacidad adaptable que facilita a las organizaciones reconstruir recursos estratégicos, reaccionar más rápidamente a los cambios en el entorno y preservar la dinámica de la innovación (Szambelan & Jiang, 2020; Wei, 2018).

Los resultados de investigación de estos estudios describen cinco componentes centrales del CI a nivel operativo:

- Generación de ideas, que se define como la identificación de oportunidades o desafíos, y las respuestas creativas y soluciones creativas que están dirigidas a avanzar en la organización empresarial. Esta dimensión está interconectada con la capacidad de desafiar y romper la forma de hacer las cosas.
- Promoción de ideas, que se refiere a la habilidad para persuadir a colegas, líderes o socios estratégicos sobre la viabilidad de nuevas ideas, requiere habilidades de competencias comunicativas y de gestión de redes.
- Implementación de ideas, se refiere al proceso de materializar propuestas innovadoras en resultados concretos que transformen productos, procesos u organizaciones.
- Innovación colaborativa, que refleja la importancia del trabajo en equipo y de las redes interorganizacionales en la co-creación de valor, de forma particular en escenarios de alta intensidad de conocimiento.
- Sostenibilidad de la innovación, este componente enfatiza el desarrollo de procesos innovadores por parte de las organizaciones para asegurar que las innovaciones no se conviertan en eventos esporádicos o aislados (Andrade-Valbuena & Llanos-Herrera, 2022).

La evidencia empírica acumulada indica que el CI desempeña un papel mediador central entre la OE y el rendimiento innovador, modulando la transformación de la estrategia hacia resultados de innovación sostenible (Wei, 2018). Por lo tanto, el análisis sobre el CI en el estudio actual es para determinar si la naturaleza dinámica de la dimensión individual junto con la dimensión organizacional del CI es un factor común en la explicación de la variación de la capacidad de innovación de la empresa observada.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio adopta un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental y de corte transversal. El objetivo es analizar la relación entre las dimensiones de la OE

y el CI en un momento específico. Se utiliza un modelo de regresión para estimar el efecto de las variables de la OE sobre el CI, controlando por características estructurales de las empresas.

La información estadística para este estudio fue recopilada de la edición 2023 de la ENESEM de Ecuador, publicada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Esta encuesta revela la estructura y dinámica del sector empresarial del país. La población consiste en empresas que operan en la provincia de El Oro, Ecuador. La muestra utilizada en el estudio incluyó 184 empresas después de limpiar la base de datos para eliminar observaciones con datos incompletos en las variables principales.

Se crearon índices compuestos para los constructos teóricos de OE y CI utilizando información microeconómica de encuestas estructurales y encuestas de TIC. Para hacer que las escalas de medición sean más consistentes y permitir que todos los indicadores contribuyan equitativamente al constructo en cada dimensión, cada índice se calculó como la media aritmética de un conjunto de variables proxy previamente seleccionadas que fueron normalizadas en el rango [0,1]. Este enfoque facilitará la comparación de los índices entre sí para permitir que sean comparados e interpretados de manera significativa en relación con sus respectivas magnitudes.

Variable Dependiente:

- Índice de Comportamiento Innovador (ICI): Es una variable continua acotada al intervalo [0,1] que sintetiza las acciones de una empresa orientadas a la generación, promoción e implementación de nuevas ideas. Un valor cercano a 1 indica un comportamiento altamente innovador.

Variables Independientes:

Corresponden a las cuatro dimensiones de la OE analizadas, cada una medida a través de un índice específico en el rango [0,1]:

- Índice de Innovación: Mide la propensión de la empresa a desarrollar nuevos productos, servicios o procesos.
- Índice de Proactividad: Captura la capacidad de la firma para anticiparse a las tendencias del mercado.
- Índice de Propensión al Riesgo: Refleja la disposición a comprometer recursos en proyectos con resultados inciertos.
- Índice de Agresividad Competitiva: Mide la intensidad con que la empresa responde a las acciones de sus competidores.

Se incluyeron variables categóricas para controlar la heterogeneidad no observada que podría influir en el CI. Específicamente, se utilizaron variables dummy para el sector económico (cod_sector) y el tamaño de la empresa

(cod_tamano), tomando una categoría como referencia en cada caso.

La clasificación sectorial (cod_sector) se basa en la CIIU Rev. 4.0 a 4 dígitos reportados por el INEC. Para la regresión, las categorías se agruparon de la siguiente manera, siguiendo la agregación estándar:

- Referencia (Base): Sector Manufactura (cod_sector 1).
- Sector 2: Minería.
- Sector 3: Comercio (incluye el comercio al por mayor y al por menor).
- Sector 4: Construcción.
- Sector 5: Servicios.

La clasificación por Tamaño (cod_tamano), se utilizó la clasificación oficial del INEC para segmentar el tamaño de la empresa según el número de empleados:

- Referencia (Base): Empresa mediana A (cod_tamano=3).
- cod_tamano 4: Empresas medianas B.
- cod_tamano 5: Empresas Grandes.

La selección de la categoría base (Mediana A en Tamaño y Manufactura en Sector) permite interpretar los coeficientes de las demás categorías como la diferencia en el log-odds de ICI respecto al grupo de referencia.

Dado que la variable dependiente se encuentra restringida entre 0 y 1, se empleó un modelo de regresión beta para estimar. Este tipo de modelo facilitan el ajuste correcto de las relaciones cuando la característica de la variable de interés es una proporción o una razón ($0 < y < 1$). Se adopta el modelo Beta porque la variable dependiente está tan limitada que las suposiciones de normalidad de los modelos lineales tradicionales, como el OLS, pueden no cumplirse. Además, se realizó una estimación de la misma especificación utilizando una regresión OLS para examinar la dirección y la magnitud de los coeficientes en ambos enfoques y examinar la robustez de los resultados.

Para el desarrollo de la estimación se asumió que la variable dependiente sigue una distribución beta en el intervalo (0,1). El modelo fue estimado mediante la máxima verosimilitud, tras aplicar previamente una transformación logit a la variable dependiente. Es importante resaltar que los parámetros obtenidos mediante esta metodología se interpretan con base en el valor esperado de la variable de resultado.

Formalmente, si definimos $\mu = E[Y]$ y suponemos que $Y \sim \text{Beta}(0,1)$, entonces (F1):

$$\mu = \frac{e^{x_t\beta}}{1+e^{x_t\beta}} \quad (F1)$$

donde x_t representa los valores de las variables explicativas en el período t , y β es el vector de coeficientes

asociado a dichas variables. Al derivar con respecto a x_t , se obtienen expresiones que permiten interpretar el efecto marginal de cada predictor sobre la media condicional de Y .

A partir de la derivación previa, se obtiene que el efecto marginal de una variable explicativa x_t sobre la media condicional μ puede expresarse como (F2):

$$\frac{\partial \mu}{\partial x_t} = \frac{e^{x_t \beta} \beta}{(1 + e^{x_t \beta})^2} \quad (F2)$$

y, de manera simplificada (F3),

$$\frac{\partial \mu}{\partial x_t} = \beta \mu \quad (F3)$$

Este planteamiento metodológico se fundamenta en la propuesta de Ferrari y Cribari-Neto (2004), quienes recomiendan la regresión beta para modelar variables continuas acotadas en el intervalo (0,1), como índices y proporciones, dado que los supuestos de normalidad y homocedasticidad requeridos en los OLS pueden no cumplirse en este tipo de datos. Bajo este enfoque, se obtiene una estimación consistente de los efectos de las dimensiones de la OE sobre el ICI.

La especificación del modelo para este estudio es la siguiente (F4):

$$ICI_i = \beta_0 + \beta_1(Inovación_i) + \beta_2(Productividad_i) + \beta_3(Riesgo_i) + \beta_4(Agresividad_i) + \sum_{k=1}^m \gamma_k (Control_{ki}) + \varepsilon_i \quad (F4)$$

Donde:

- $control_{ki}$: representa la k -ésima variable de control
- γ_k : coeficiente asociado a cada variable de control.
- m : número total de variables de control incluidas.

Dado que la distribución Beta se define estrictamente en el intervalo (0,1), y la variable dependiente ICI puede tener valores en los límites (0 o 1), se aplicó la transformación lineal recomendada por Smithson & Verkuilen (2006) (F5).

$$ICI_{\beta} = \frac{ICI_{raw} (n-1) + 0.5}{n} \quad (F5)$$

Donde n es el tamaño de la muestra efectiva; en el caso de El Oro, fue de 184 empresas. Esta transformación asegura que $ICI_{\beta} \in (0,1)$. La forma funcional general del modelo de regresión Beta con enlace Logit, utilizado para mapear el intervalo (0,1) a la recta real, es (F6):

$$\ln \left(\frac{E(ICI_{\beta})}{1 + E(ICI_{\beta})} \right) = X' \beta \quad (F6)$$

La ecuación formal obtenida de la estimación por Máxima Verosimilitud (ML) es (F7):

$$\ln \left(\frac{\hat{E}(ICI_{\beta})}{1 + \hat{E}(ICI_{\beta})} \right) = \beta_0 + \beta_1(Inovación_i) + \beta_2(Productividad_i) + \beta_3(Riesgo_i) + \beta_4(Agresividad_i) + \sum_{k=1}^m \gamma_k (S_i) + \sum_{k=1}^m \gamma_k (T_i) + \varepsilon_i \quad (F7)$$

Donde S_i representa las variables *dummy* de sector y T_i las variables *dummy* de tamaño.

Con el objetivo de asegurar el rigor metodológico del análisis empírico, los constructos en el estudio fueron conceptualizados como formativos, por ejemplo, fueron operacionalizados como un conjunto de decisiones estratégicas, prácticas organizacionales y asignaciones de recursos no intercambiables que construyen su contenido. En este enfoque, los indicadores se consideran aspectos causales del constructo en lugar de expresiones de un componente latente subyacente, tal como se establece en la literatura metodológica sobre la construcción de índices formativos por Diamantopoulos & Winklhofer (2001), así como los criterios conceptuales propuestos por Jarvis et al. (2003). Esta caracterización también concuerda con su uso en el estudio de la OE y el comportamiento estratégico de la empresa, como lo discuten Covin & Wales (2011).

Consecuentemente, no se asume la correlación más fuerte entre las variables, y la aplicación intuitiva de los estándares tradicionales de fiabilidad interna y unidimensionalidad, por ejemplo, el coeficiente alfa de Cronbach o el método

factorial confirmatorio, no debe considerarse normativamente aplicable. Como resultado, se realizó una revisión crítica de estos índices con respecto a la validez de criterio de la asociación entre ellos y una variable dependiente teórica apropiada: el ICI. La evidencia empírica de esta validación se presenta en la Tabla 1. Todos los índices son, naturalmente, estadísticamente significativos en relación con el ICI ($p < 0,001$), lo que indica que no solo son empíricamente relevantes sino también teóricamente compatibles con el marco teórico seleccionado. Este enfoque es consistente con las recomendaciones de Diamantopoulos & Winklhofer (2001), que sugieren que la calidad de los índices formativos se basa, principalmente, en sus efectos contra variables externas conceptualmente relacionadas y su incorporación en la estructura nomológica del modelo.

Tabla 1. Validez de criterio y coherencia empírica de los índices.

Dimensión	Tipo de constructo	Alfa de Cronbach (ponderado)	Varianza explicada	Validez de criterio (p-value vs. ICI)	Veredicto
Comportamiento innovador	Formativo	0,687	22,98 %	N/A	Aceptable
Intensidad innovadora	Formativo	0,757	60,27 %	0,000	Sólido
Agresividad competitiva	Formativo	0,833	69,10 %	0,000	Excelente
Proactividad	Formativo	0,340	32,55 %	0,000	Válido
Propensión al riesgo	Formativo	0,290	22,25 %	0,000	Válido

Complementario a, y solo por razones descriptivas, la estructura empírica de los índices de Intensidad Innovadora y Competitividad se determinó mediante análisis de componentes principales y el cálculo del alfa de Cronbach, que también se reportan en la Tabla 1. Aunque estas estadísticas no son condiciones normativas de validación para constructos formativos, los valores registrados —con el primer componente explicando más del 60% de la varianza y coeficientes alfa mayores que los umbrales típicos— implican que hay una covariación interna consistente de estas medidas a través de las variables analizadas.

Como señalaron Jarvis et al. (2003), el hecho de que el índice formativo tenga consistencia interna significa que el constructo no implica una reinterpretación reflexiva; más bien, es representativo de un entorno empírico específico del estudio. Se confirmaron además las suposiciones del modelo de regresión beta. La ausencia de multicolinealidad en estas variables explicativas se determinó a través del factor de inflación de la varianza (VIF), que se mantuvo por debajo de 1,2, indicando suficiente independencia lineal. La distribución de los residuos cuantiles fue prácticamente normal (Shapiro-Wilk, $p = 0,1019$), y no hubo sesgos o valores atípicos significativos. Además, los residuos absolutos no adolecen de heterocedasticidad estructural en comparación con sus contrapartes ajustadas. La comparación del modelo base con el parámetro de dispersión variable (φ) no ha revelado diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,114$), por lo tanto, se mantuvo la especificación de varianza invariante.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Tabla 2 presenta los resultados de las estimaciones obtenidas mediante dos enfoques complementarios: una regresión lineal estimada por mínimos cuadrados ordinarios (OLS) con errores estándar robustos y un modelo de regresión Beta, que permite modelar explícitamente la naturaleza acotada del ICI, definido en el intervalo (0,1).

Table 2. Resultados de regresión OLS y Beta con ICI como variable dependiente.

Variables	OLS		BETA	
Innovación	0,518***	(0,059)	1,650***	(0,323)
Proactividad	0,214***	(0,025)	1,190***	(0,146)
Propensión al riesgo	-0,000	(0,026)	0,196	(0,170)
Agresividad competitiva	0,267***	(0,023)	2,529***	(0,174)
Sector: Minería	-0,052*	(0,022)	-0,125	(0,140)
Sector: Comercio	-0,061***	(0,017)	-0,250*	(0,101)
Sector: Construcción	-0,042	(0,028)	-0,125	(0,164)
Sector: Servicios	-0,019	(0,020)	0,044	(0,117)

Tamaño: Mediana B	-0,014	(0,018)	0,036	(0,129)
Tamaño: Grande	-0,015	(0,016)	0,146	(0,114)
Constante	0,054*	(0,025)	-3,235***	(0,185)
ln(ϕ)			3,797***	(0,104)
Observaciones	184		184	
Wald χ^2 (p-value)			624,12***	(0,000)
R-squared	0,772			
Pseudo R-squared			0,670	

Nota: Errores estándar en paréntesis. *** $p < 0,001$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,10$

Los coeficientes estimados en el modelo OLS pueden interpretarse como cambios marginales lineales en el ICI con variables correspondientes a unidades de variación. Esto sugiere que las dimensiones de la OE están positiva y significativamente asociadas con el CI. En particular, hay una asociación positiva fuerte y consistente entre Innovación (0,518, $p < 0,01$), Proactividad (0,214, $p < 0,01$) y Agresividad Competitiva (0,267, $p < 0,01$) y niveles mejorados del ICI, lo que significa que una orientación estratégica más intensa de las empresas en estas dimensiones llevará a un comportamiento más innovador. Se encuentra un efecto negativo y estadísticamente significativo para las variables de control, con los sectores de Minería (-0,052, $p < 0,10$) y Comercio (-0,061, $p < 0,01$) mostrando niveles promedio más bajos de ICI que la categoría de referencia (manufactura). Mientras tanto, todos los demás sectores y tamaños no difieren estadísticamente de manera significativa. El modelo OLS en general está extremadamente bien ajustado, con un R^2 de 0,772, lo que indica que más del 75% de la varianza en el ICI que observamos está explicada por las covariables incluidas.

Las tercera y cuarta columnas de la Tabla 2 reportan los resultados del modelo de regresión Beta, estimado con el enlace logit. Este enfoque resulta metodológicamente apropiado dado que el ICI es una variable continua acotada, para la cual la hipótesis de normalidad de los errores implícita en OLS puede resultar restrictiva. En este modelo, los coeficientes estimados no representan cambios directos en el ICI, sino efectos sobre el logit de la media condicional del ICI. Aun así, los signos y niveles de significancia son consistentes con los obtenidos mediante OLS. Las dimensiones de Innovación (1,650, $p < 0,01$), Proactividad (1,190, $p < 0,01$) y Agresividad competitiva (2,529, $p < 0,01$) siguen siendo predictores positivos y fuertes del CI, esto refuerza la existencia a favor del papel central de la OE.

El patrón sectorial también muestra consistencia: el Comercio mantiene una asociación negativa y estadísticamente significativa (-0,250, $p < 0,10$), mientras que el resto de las categorías sectoriales y de tamaño no difieren significativamente de la base de comparación. El intercepto del modelo Beta es negativo y significativo (-3,235, $p < 0,01$), esto refleja un nivel basal bajo del ICI en ausencia de OE y de capacidades tecnológicas. Los diagnósticos globales confirman un buen desempeño del modelo. El Pseudo R^2 alcanza un valor de 0,670 y el estadístico de Wald es altamente significativo ($\chi^2(11) = 624,12$, $p < 0,001$), lo que respalda la relevancia conjunta de las covariables. Asimismo, la prueba de razón de verosimilitud indica que el modelo con predictores mejora significativamente el ajuste frente al modelo nulo ($\chi^2(10) = 290,09$, $p < 0,001$). El parámetro de precisión es elevado y significativo ($\ln 2 = 3,798$, $p < 0,01$), lo que sugiere una adecuada diferenciación de los valores predichos y estabilidad de la varianza condicional.

Los coeficientes del modelo Beta no son directamente interpretables en términos de cambios en el ICI y, por lo tanto, se calcularon efectos marginales para proporcionar una idea de la magnitud económica de los resultados. Se realizaron dos ejercicios auxiliares: (i) el cambio en el ICI asociado con una variación de cada variable explicativa desde su valor mínimo hasta su valor máximo observado, y (ii) el cambio en el ICI como función de un aumento igual a la mitad de la desviación estándar de cada variable explicativa.

Los resultados revelan que la Agresividad Competitiva muestra la mayor magnitud de cambio en la variación total del ICI: cuando cambiamos entre dos valores extremos, aumenta el índice en 0,3937 puntos y luego los cambios de $\pm \text{sd}/2$ lo aumentan en 0,0455 puntos. Pasando de bajo a alto, la innovación y la proactividad exhiben mejoras de magnitud moderada con efectos positivos, de magnitud moderada en 0,1386 y 0,1395, respectivamente. Pero, la propensión al riesgo juega un papel mucho menor en conjunto, tanto en términos absolutos como relativos. Así que estos resultados corroboran que la OE en varios aspectos tiene una relación positiva significativa con las acciones innovadoras, mientras que la agresividad competitiva se ha convertido en el efecto económico más poderoso, seguido por la innovación y la proactividad, mientras que la propensión al riesgo tiene la posición menos significativa.

Table 3. Efectos marginales de un cambio discreto en las variables explicativas sobre el ICI.

Variable	Sd	Min	Max	Max minus Min		± sd/2	
				(Coef.)	(se)	(Coef.)	(se)
Innovación	0,0835	0,0000	0,5396	0,1386	0,0271	0,0107	0,0021
Proactividad	0,1838	0,0000	0,7524	0,1395	0,0171	0,0170	0,0021
Propensión al riesgo	0,1726	0,0000	0,6667	0,0203	0,0176	0,0026	0,0023
Agresividad competitiva	0,2311	0,0000	1,0000	0,3937	0,0271	0,0455	0,0031

Los resultados empíricos confirman de manera consistente la relación positiva entre la OE y el CI en las empresas medianas y grandes de la provincia de El Oro. Los modelos estimados —OLS y Beta— muestran que las dimensiones de innovación, proactividad y agresividad competitiva son determinantes estadísticamente significativos del CI, lo que confirma las hipótesis H1, H2 y H4. En contraste, la propensión al riesgo (H3) no presenta un efecto significativo, lo que sugiere una racionalidad estratégica orientada más a la eficiencia y la cautela que a la asunción de riesgos elevados.

La asociación positiva observada entre la OE y el CI es consistente con los enfoques clásicos que conciben la OE como una configuración de disposiciones estratégicas que favorecen la innovación y el desempeño organizacional. En particular, los resultados respaldan las formulaciones iniciales que definen la OE como un constructo vinculado a la innovación y a la proactividad como mecanismos centrales de generación de ventajas competitivas (Covin & Slevin, 1989; Lumpkin & Dess, 1996). Desde esta perspectiva, la evidencia empírica sugiere que las firmas con mayores niveles de orientación innovadora y proactiva tienden a desplegar con mayor intensidad comportamientos asociados a la generación, promoción e implementación de ideas.

Estos hallazgos son consistentes con investigaciones anteriores en economías emergentes, donde la OE ha demostrado ser un habilitador clave de la innovación organizacional y la capacidad de adaptación tecnológica bajo condiciones de restricción de recursos y alta incertidumbre institucional (Wales et al., 2013). En estas sociedades, la OE no es una orientación abstracta, sino un conjunto de hábitos estratégicos que permiten una estrategia de recombinación y adopción incremental, un concepto particularmente relevante para referirse a diferentes formas de hacer las cosas que trascienden un simple indicador formal de I+D de cambio. También está bien sincronizado con respecto a las empresas medianas y grandes para dar cuenta de la heterogeneidad estructural en la relación OE-CI.

Las grandes corporaciones normalmente poseen mayores recursos financieros, de talento y tecnológicos, y por lo tanto son capaces de tener procesos de innovación formalizados, pero los resultados de nuestro estudio implican que la proactividad y la agresividad competitiva en las empresas medianas son igualmente importantes. Este

hallazgo está de acuerdo con investigaciones previas que sugieren que la capacidad de respuesta estratégica y la orientación hacia las oportunidades no solo dependen del tamaño de la organización en sí, sino también de su estilo gerencial, cultura del clima social organizacional y la naturaleza de su sistema de toma de decisiones.

En términos generales, apoyan la validez externa de la relación OE-CI y también demuestran que la OE es un paradigma analítico adecuado para discutir el funcionamiento de las dinámicas de innovación en el ámbito subnacional como en la Provincia de El Oro. Sin embargo, la evidencia también indica que este vínculo se expresa a través de canales estratégicos específicos (que involucran innovación, proactividad y, más específicamente, competencia), con intensidad y potencia variables con respecto al contexto organizacional-estratégico y sectorial de las empresas.

Los resultados muestran una jerarquía clara entre las dimensiones de la OE en su relación con el CI. En última instancia, la agresividad competitiva lidera con el impacto relativo más profundo, mientras que la innovación y la proactividad quedan rezagadas. La tendencia también sugiere que un entorno competitivo productivo en la Provincia de El Oro puede ser solo aquel en el que la innovación empresarial, basada en el entorno competitivo, depende principalmente de la defensa de su posición en lugar de la exploración de oportunidades tecnológicas disruptivas.

Este resultado confirma la posición de Lumpkin & Dess (1996) de que el valor de la OE depende tanto de la naturaleza de la competencia como de la etapa de desarrollo del mercado. En entornos competitivos estructuralmente limitados, la agresividad competitiva a menudo actúa como un catalizador inmediato para la elección táctica y estratégica en la innovación. Dado que la agresividad competitiva tuvo un resultado tan uniforme en empresas medianas y grandes, actúa como un mecanismo de orientación transversal al mercado, mientras que la innovación y la proactividad actúan como capacidades más receptivas a la disponibilidad de recursos y a la estructura organizativa. Este comportamiento está respaldado, además, por Hernández-Perlines (2016), quien señala la importancia de la OE hacia el aprendizaje organizacional interno y la flexibilidad estratégica en un entorno incierto.

De la misma manera, la jerarquía evidente sugiere que el marco organizativo subyacente al CI de la Provincia de El Oro está enmarcado bajo una lógica amplia, reactiva y basada en estrategias de mercado, en la cual la competencia impulsa primero la innovación y la proactividad en segundo lugar, con el fin de establecer capacidades de apoyo a mediano plazo.

La propensión al riesgo no muestra una asociación estadísticamente significativa con el CI, lo cual es consistente con evidencia previa en economías emergentes y en contextos latinoamericanos. Estudios como los de Moreno & Casillas (2008) documentan que restricciones financieras, incertidumbre institucional y entornos regulatorios volátiles tienden a desalentar decisiones innovadoras de alto riesgo, aun cuando existan orientaciones emprendedoras en otras dimensiones.

La ausencia de significancia sugiere que la innovación está ocurriendo utilizando estrategias incrementales y de bajo riesgo, que trabajan principalmente hacia una mejora de los procesos y tecnologías existentes alrededor de la Provincia de El Oro. Es decir, hay una lógica de gestión sensata en este comportamiento, ya que las empresas medianas generalmente valoran la estabilidad operativa y las grandes empresas organizan la innovación adoptando rutinas más o menos formales para mantener su negocio más aislado del riesgo. En conclusión, a nivel cultural, esos resultados están alineados con lo que sugirió Hofstede, que es que en el contexto de América Latina la preferencia predominante por la innovación cautelosa es consistente con el tipo de alta tolerancia que propuso Hofstede, enfatizando una tolerancia relativamente alta a la incertidumbre. En resumen, la evidencia agregada sugiere que un alto grado de propensión al riesgo no es un precursor decisivo para el CI, al menos en este entorno subnacional aquí y otras dimensiones de la OE.

Desde el plano teórico, los resultados respaldan la Visión Basada en los Recursos y la Teoría de las Capacidades Dinámicas, al mostrar que la innovación, la proactividad y la agresividad competitiva operan como capacidades estratégicas que fortalecen la adaptación competitiva de las firmas (Teece et al., 1997). En contraste, la falta de significancia de la propensión al riesgo confirma el carácter contingente de los modelos de OE, particularmente en contextos con restricciones financieras e institucionales, donde el riesgo no actúa como impulsor central de la innovación.

Desde un punto de vista aplicado, la evidencia sugiere que las políticas y prácticas que apoyan la proactividad estratégica, la inteligencia competitiva y la innovación organizacional son las mejores medidas de priorización, en lugar de promover los aspectos más sencillos de la asunción de riesgo. En el caso específico de la Provincia de El Oro, la diferenciación por tamaño es una consideración importante: las grandes empresas necesitan estar más involucradas con los ecosistemas de innovación, y las

empresas medianas necesitan asistencia como capacitación, digitalización y financiamiento para la innovación incremental. Con base en esto, se confirman las hipótesis H1, H2 y H4, y se rechaza H3, lo que describe un perfil empresarial innovador y competitivo, pero prudente frente al riesgo, coherente con las condiciones estructurales del contexto analizado.

CONCLUSIONES

Este estudio analizó la relación entre la orientación emprendedora y el comportamiento innovador en empresas medianas y grandes de la provincia de El Oro, utilizando microdatos oficiales de la Encuesta Nacional de Empleo, Subempleo y Desempleo del Instituto Nacional de Estadística y Censos correspondiente al año 2023, a partir de una muestra depurada de 184 empresas.

La evaluación de los índices compuestos normalizados en el intervalo [0,1] evidencia que la orientación emprendedora se manifiesta de manera heterogénea entre sus distintas dimensiones dentro del tejido empresarial analizado. En particular, las dimensiones de innovación, proactividad y agresividad competitiva presentan asociaciones consistentes con el comportamiento innovador, mientras que la propensión al riesgo no se identifica como un factor significativo en este contexto subnacional.

A partir de indicadores observables vinculados a prácticas organizacionales y asignación de recursos, se construyó un índice de comportamiento innovador que permite identificar un patrón dominado por rutinas organizacionales y por la adopción y uso de capacidades tecnológicas y de gestión. Este resultado es representativo de un entorno territorial caracterizado por restricciones estructurales y heterogeneidad sectorial.

Los resultados del modelo de regresión beta, en consonancia con la evidencia estadísticamente significativa obtenida mediante mínimos cuadrados ordinarios, confirman la relación positiva y significativa de la innovación, la proactividad y la agresividad competitiva con el comportamiento innovador, validando las hipótesis H1, H2 y H4. En contraste, la propensión al riesgo no muestra un efecto empírico relevante, lo que conduce al rechazo de la hipótesis H3. Asimismo, la agresividad competitiva emerge como el predictor más robusto dentro del conjunto de dimensiones de la orientación emprendedora, reflejando su estrecha vinculación con la dinámica competitiva y con la orientación estratégica de los actores empresariales, más que con la asunción directa de riesgos.

Los resultados sugieren que las estrategias de gestión y las políticas de innovación deben orientarse al fortalecimiento de la proactividad, la inteligencia competitiva y las capacidades gerenciales para la innovación, especialmente en empresas medianas y grandes, evitando un énfasis excesivo en la promoción indiscriminada del riesgo. Las recomendaciones deben adaptarse al sector

y al tamaño empresarial, priorizando la articulación con el ecosistema de innovación, el fomento del aprendizaje organizacional y la digitalización de procesos como mecanismos clave para potenciar el comportamiento innovador y responder a las tendencias sectoriales.

REFERENCIAS

- Andrade-Valbuena, N. A. & Llanos-Herrera, G. R. (2022). Why Are There Discrepancies in the Results of Entrepreneurial Orientation and Its Impact on a Firm's Performance? A Review of the Literature. En R. Perez-Urbe, C. Salcedo-Perez, & A. Carvajal-Contreras (Eds.), *Handbook of Research on Organizational Sustainability in Turbulent Economies* (pp. 315-334). IGI Global Scientific Publishing.
- Covin, J. G., & Slevin, D. P. (1989). Strategic management of small firms in hostile and benign environments. *Strategic Management Journal*, 10(1), 75-87. <https://doi.org/10.1002/smj.4250100107>
- Covin, J. G., & Wales, W. J. (2011). The measurement of entrepreneurial orientation. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(4), 677-702. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2010.00432.x>
- Diamantopoulos, A., & Winklhofer, H. M. (2001). Index construction with formative indicators: An alternative to scale development. *Journal of Marketing Research*, 38(2), 269-277. <https://doi.org/10.1509/jmkr.38.2.269.18845>
- Dinesh, K. K., & Sushil, N. A. (2022). An empirical evaluation of entrepreneurial orientation in the context of innovation in new. *Journal for International Business and Entrepreneurship Development*, 14(1), 3-20. <https://doi.org/10.1504/JIBED.2022.124242>
- Echeverri, R., Silva, T., Ruano, L., Sánchez, J., & Ordóñez, I. (2022). Ventaja competitiva de las PYMES hortofrutícolas en Colombia: el rol de la innovación abierta y la orientación emprendedora. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 12(2), 171-184. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/10013121.pdf>
- Ferrari, S. L., & Cribari-Neto, F. (2004). Beta regression for modelling rates and proportions. *Journal of Applied Statistics*, 31(7), 799-815. <https://doi.org/10.1080/0266476042000214501>
- Figueroa-Soledispa, M. L., Jiménez-Chinga, R., Zeta-Vite, A., Suárez-Carrasco, F., & Albañil-Ordinola, G. I. (2025). *Estrategia y competitividad: claves para la gestión de las microempresas*. Sophia Editions.
- Hernández-Perlines, F. (2016). Entrepreneurial orientation in hotel industry: Multi-group analysis of quality certification. *Journal of Business Research*, 69(10), 4714-4724. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.019>
- Hossain, M. U., & Al Asheq, A. A. (2019). The role of entrepreneurial orientation to SME performance in Bangladesh. *International Journal of Entrepreneurship*, 23(1), 1-6. <https://scispace.com/pdf/the-role-of-entrepreneurial-orientation-to-sme-performance-478a23hpd6.pdf>
- Huang, S., Pickernell, D., Battisti, M., Soetanto, D., & Huang, Q. (2021). When is entrepreneurial orientation beneficial for new product performance? The roles of ambidexterity and market turbulence. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 27(1), 79-98. <https://doi.org/10.1108/IJEBR-02-2020-0103>
- Janssen, O. (2000). Job demands, perceptions of effort reward fairness and innovative work behaviour. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73(3), 287-302. <https://doi.org/10.1348/096317900167038>
- Jarvis, C. B., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, P. M. (2003). A critical review of construct indicators and measurement model misspecification in marketing and consumer research. *Journal of Consumer Research*, 30(2), 199-218. <https://doi.org/10.1086/376806>
- Lumpkin, G. T., & Dess, G. G. (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of Management Review*, 21(1), 135-172. <https://doi.org/10.5465/amr.1996.9602161568>
- Moreno, A. M., & Casillas, J. C. (2008). Entrepreneurial Orientation and Growth of SMEs: A Causal Model. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 32(3), 507-528. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2008.00238.x>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2022). *Estudios de la OCDE sobre Políticas Públicas de Conducta Empresarial Responsable: Ecuador*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/fd-b6c049-es>
- Rauch, A., & Frese, M. (2009). Entrepreneurial orientation. En A. Bausch & B. Schwenker (Eds.), *Handbook of utility management* (pp. 89-103). SAGE Publications.
- Smithson, M., & Verkuilen, J. (2006). ¿A better lemon squeezer? Maximum-likelihood regression with beta-distributed dependent variables. *Psychological Methods*, 11(1), 54-71. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.11.1.54>
- Szambelan, S. M., & Jiang, Y. D. (2020). Effectual control orientation and innovation performance: Clarifying implications in the corporate context. *Small Business Economics*, 54(3), 865-882. <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00156-7>
- Teece, D.J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533. [https://josephmahoney.web.illinois.edu/BA545_Fall%202022/Teece,%20Pisano%20and%20Shuen%20\(1997\).pdf](https://josephmahoney.web.illinois.edu/BA545_Fall%202022/Teece,%20Pisano%20and%20Shuen%20(1997).pdf)

Wales, W. J., Gupta, V. K., & Mousa, F. T. (2013). Empirical research on entrepreneurial orientation: An assessment and suggestions for future research. *International Small Business Journal*, 31(4), 357–383. <https://doi.org/10.1177/0266242611418261>

Wei, Y. S. (2018). *Learning from External Network and a Firm's New Product Innovation: An Abstract*. Developments in Marketing Science: Proceedings of the Academy of Marketing Science. Springer.

Wei, Y.S. (2018). Learning from External Network and a Firm's New Product Innovation: An Abstract. *AMSAC 2018. Developments in Marketing Science: Proceedings of the Academy of Marketing Science*. Cham, Switzerland.

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

María Nazaret Coello-Espinoza, Carolina Uzcátegui-Sánchez, María José Pérez-Espinoza: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio se basó en el análisis de fuentes documentales y datos de acceso público, por lo que no implicó la participación directa de seres humanos. No se manejó información personal identificable.

20

EVALUACIÓN

**DEL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS A
TRAVÉS DE MAPAS COGNITIVOS DIFUSOS**



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

EVALUACIÓN

DEL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS A TRAVÉS DE MAPAS COGNITIVOS DIFUSOS

ASSESSMENT OF NURSING CARE IN INTENSIVE CARE THROUGH FUZZY COGNITIVE MAPS

Valeria Kasandra Guevara-Guamán¹

E-mail: ua.valeriagg36@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4000-0542>

María José Vásquez-Guerrero¹

E-mail: ea.mariajvg09@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2975-9869>

Guadalupe Eduvige Cuello-Freire¹

E-mail: ua.guadalupecuello@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2251-2528>

Roberto Enrique Alvarado-Chacon¹

E-mail: ua.robertoac58@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8999-220X>

¹ Universidad Regional Autónoma de los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Guevara-Guamán, V. K., Vásquez-Guerrero, M. J., Cuello-Freire, G. E., & Alvarado Chacon, R. E. (2026). Evaluación del cuidado de enfermería en cuidados intensivos a través de mapas cognitivos difusos. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 187-195.

Fecha de presentación: 29/11/2025

Fecha de aceptación: 03/02/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

Este artículo evalúa el cuidado de enfermería en unidades de cuidados intensivos mediante el uso de mapas cognitivos difusos para modelar y comprender las relaciones entre los factores que afectan la calidad de la atención. El objetivo principal fue analizar cómo las condiciones laborales, la formación del personal y los recursos disponibles impactan en la práctica enfermera en contextos críticos. Se empleó una metodología cualitativa basada en una revisión sistemática de la literatura, siguiendo las directrices PRISMA, complementada con la aplicación de mapas cognitivos difusos para identificar y jerarquizar los factores que inciden en la calidad del cuidado. Entre los resultados más relevantes, se destacó la interrelación entre el estrés laboral, la prevalencia del síndrome de burnout, la fatiga moral y el desgaste psicológico, los cuales influyen negativamente en la calidad del cuidado en UCI. Además, se identificaron como factores influyentes la alta carga de trabajo, la falta de enfoque en el cuidado personalizado y la necesidad de mejorar las estrategias de liderazgo en el equipo de enfermería. Las conclusiones evidencian la importancia de optimizar las condiciones laborales y promover la formación continua del personal para evitar la automatización del cuidado y mejorar la atención. Se recomienda implementar indicadores de calidad para detectar debilidades en los cuidados y aplicar planes de mejora continua que garanticen una atención integral y humanizada, a la vez que se refuerzan los modelos de liderazgo en la gestión del personal para mejorar la eficiencia en la unidad de cuidados intensivos.

Palabras clave:

Cuidado crítico, fatiga moral, carga laboral, capacitación del personal, liderazgo en enfermería, estrategias de mejora.

ABSTRACT

This article evaluates nursing care in intensive care units (ICU) using fuzzy cognitive maps to model and understand the relationships between the factors affecting the quality of care. The main objective was to analyze how working conditions, staff training, and available resources impact nursing practice in critical contexts. A qualitative methodology was employed, based on a systematic literature review following PRISMA guidelines, complemented with the use of fuzzy cognitive maps to identify and prioritize the factors influencing care quality. Among the most relevant results, the interrelationship between occupational stress, the prevalence of burnout syndrome, moral fatigue, and psychological wear and tear was highlighted, as these negatively impact the quality of care in the ICU. Additionally, influencing factors such as high workload, lack of focus on personalized care, and the need to improve leadership strategies within the nursing team were identified. The conclusions emphasize the importance of optimizing working conditions and promoting continuous staff training to avoid the automation of care and improve service delivery. It is recommended to implement quality indicators to detect weaknesses in care and apply continuous improvement plans that ensure comprehensive and humanized care, while strengthening

leadership models in personnel management to enhance efficiency in the intensive care unit.

Keywords:

Critical care, Moral fatigue, Workload, Staff training, Nursing leadership, Improvement strategies.

INTRODUCCIÓN

La calidad en salud se entiende como la provisión de servicios diagnósticos y terapéuticos adecuados, orientados a alcanzar los valores y objetivos de una atención óptima. Por ello, puede definirse en términos de resultados medibles que permiten identificar áreas de mejora, considerando factores como las características y conocimientos del paciente, así como la intervención del personal médico, entre otros. En este contexto, cada profesional de la salud tiene la responsabilidad y la capacidad de ofrecer una atención eficaz, que responda a las necesidades del paciente y contribuya a un proceso de mejora continua (Babi₂ et al., 2022).

Desde épocas antiguas, ha sido evidente la necesidad de brindar atención prioritaria a los pacientes en estado crítico. Un ejemplo destacado se remonta a 1854, durante la guerra de Crimea, donde Florence Nightingale desempeñó un papel fundamental en la historia de la enfermería. Ella propuso clasificar a los pacientes según la gravedad de su condición, priorizando el cuidado de aquellos en estado más crítico. Gracias a este enfoque, logró reducir la tasa de mortalidad en el conflicto del 40 % al 2 %. Por este motivo, se le reconoce como una precursora en el desarrollo del concepto que daría origen a las actuales Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) (De Almeida Peres et al., 2022).

La Sociedad Americana de Medicina Intensiva define al paciente crítico como aquel cuya condición clínica presenta alteraciones en una o más funciones fisiológicas, lo que requiere soporte vital avanzado, atención especializada y cuidados continuos ajustados a su evolución diaria. Esta definición enfatiza únicamente la dimensión fisiológica del individuo. En este contexto, surge la necesidad de los cuidados intensivos, caracterizados por la intervención de un equipo de salud multidisciplinario que toma decisiones orientadas a restablecer el equilibrio fisiológico del paciente. Para ello, se recurre al uso de tecnología médica, monitoreo constante y estrategias terapéuticas actualizadas, con el objetivo de brindar una atención integral y de alta calidad (Hillen et al., 2025).

La atención al paciente crítico implica una alta complejidad clínica, debido a la multiplicidad de problemas que pueden comprometer su estado de salud. Esta situación representa un desafío constante para el equipo multidisciplinario, que debe aplicar un enfoque integral en el cuidado (Galarza-Medina, 2025). Dicho equipo está conformado por diversos profesionales de la salud, entre los

cuales el personal de enfermería desempeña un papel central, al encargarse del cuidado directo y permanente del paciente. La intervención de enfermería no se limita al ámbito físico, sino que abarca dimensiones psicológicas, sociales, culturales, espirituales y emocionales, factores que influyen de manera significativa en la calidad del cuidado proporcionado (Casas Rodríguez et al., 2021).

Se estima que entre 5,7 y 8,4 millones de muertes anuales a nivel mundial están relacionadas con la deficiente calidad de atención en salud, convirtiéndola en una de las diez principales causas de mortalidad. Este problema afecta principalmente a los países de ingresos bajos y medianos, donde aproximadamente el 15% del total de muertes ocurren en estos contextos. Mejorar el acceso a servicios de salud es esencial, ya que la falta de atención adecuada genera desconfianza en la población hacia estos servicios (García-Mc Collins, 2025). Es importante señalar que la calidad del cuidado sigue siendo una de las principales preocupaciones de las Naciones Unidas, siendo incluida en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Jesus & Hoenig, 2019).

El cuidado de enfermería en UCI constituye un componente esencial en la recuperación y supervivencia de pacientes en estado crítico. Estas unidades demandan intervenciones altamente especializadas, una toma de decisiones rápida y una atención continua, lo cual convierte a la enfermería en un pilar fundamental del equipo multidisciplinario (Guo et al., 2025). Sin embargo, la calidad de dicho cuidado puede variar significativamente debido a múltiples factores, como la carga laboral, la formación del personal y la disponibilidad de recursos. Frente a este panorama, la evaluación sistemática del desempeño enfermero mediante prácticas estandarizadas e indicadores validados se convierte en una estrategia clave para garantizar la seguridad del paciente y la eficiencia clínica (Mir-Tabar et al., 2024).

En los últimos años, la literatura científica ha promovido el uso de indicadores de calidad específicos para monitorear y mejorar el cuidado brindado en estas unidades. Estos indicadores, cuando se aplican en conjunto con buenas prácticas basadas en evidencia, permiten no solo medir resultados, sino también orientar intervenciones que eleven los estándares del cuidado enfermero. No obstante, la adopción e implementación efectiva de tales herramientas continúa siendo un desafío en diversos contextos hospitalarios (He et al., 2022).

Este artículo tiene como objetivo analizar el cuidado de enfermería en UCI mediante la identificación de prácticas clínicas e indicadores validados, utilizando mapas cognitivos difusos (MCD) como herramienta para modelar y comprender las relaciones entre los factores que influyen en la calidad de la atención, con el fin de contribuir al fortalecimiento de modelos asistenciales seguros, efectivos y centrados en el paciente.

identificar cambios sutiles en la condición del paciente permite una respuesta rápida y efectiva ante situaciones de emergencia.

Los estudios analizados fueron recuperados principalmente de la base de datos PubMed y en menor medida de SciELO, con publicaciones en revistas científicas reconocidas como *Journal of Clinical Nursing*, *The Journal of Nursing Research*, y *Nursing and Health Sciences*. La mayoría de los artículos están redactados en inglés y fueron publicados entre 2019 y 2022. Las investigaciones se centraron en temas clave relacionados con el cuidado de enfermería en UCI, como la carga de trabajo, el conflicto de conciencia, la duración de los turnos laborales y la calidad de vida del personal. Los objetivos de estos estudios incluyeron la exploración de las percepciones del personal de enfermería sobre sus condiciones laborales, la relación entre carga laboral y calidad asistencial, así como el impacto del entorno laboral en la salud física y emocional de las enfermeras.

Según los estudios antes mencionados, los factores externos que inciden en la calidad de la atención de enfermería en las UCI incluyen, principalmente, la elevada carga laboral percibida por el personal. Esta exigencia responde a la alta demanda física que implica atender a pacientes que, en su mayoría, requieren cuidados completamente compensadores, según los tres niveles de atención establecidos. Asimismo, el esfuerzo físico y la exigencia mental que conlleva esta labor impactan negativamente en la calidad del cuidado, especialmente cuando el número de pacientes asignados por turno excede la capacidad de atención constante y segura. Esta sobrecarga puede generar conflictos de conciencia y dilemas éticos en el personal, afectando tanto su salud como la calidad asistencial. No obstante, la resiliencia laboral se presenta como un factor protector frente al estrés crónico, el agotamiento emocional y la despersonalización. Cabe destacar que, en contextos europeos, los profesionales de UCI reportan una alta prevalencia del síndrome de burnout asociado a estas condiciones.

Para el caso de los factores internos que influyen en la calidad de asistencia enfermera, los estudios analizados provienen de bases de datos como PubMed y Scielo, y fueron publicados entre 2019 y 2021 en revistas reconocidas del ámbito de la enfermería, en idiomas inglés y portugués. Sus objetivos abarcan temas clave en el cuidado de enfermería en UCI, como la exploración de experiencias del personal durante la pandemia de COVID-19, el análisis de errores humanos en la asistencia clínica, las consecuencias de la angustia moral, el impacto de los estilos de

liderazgo en la calidad de la atención, y la efectividad del aprendizaje digital para mejorar el pensamiento crítico y el conocimiento de cuidados críticos.

Los factores internos que inciden en la calidad del cuidado de enfermería en UCI incluyen la fatiga moral, el desgaste psicológico y el nivel de conocimientos y habilidades del profesional. Estos elementos afectan directamente las intervenciones clínicas, ya que el personal de enfermería desempeña un rol central en la atención diaria. Frecuentemente, sus actividades se centran en tareas delegadas que, al volverse rutinarias, se alejan del enfoque personalizado del cuidado. Esto evidencia la necesidad de transformar los modelos de desempeño profesional, evitando prácticas automatizadas y poco reflexivas (Fernández-Castillo et al., 2021). Asimismo, el aprendizaje continuo derivado del contacto directo con pacientes críticos fortalece el juicio clínico, incrementa la seguridad en la práctica y aporta satisfacción profesional. Finalmente, el liderazgo de enfermería resulta clave en la gestión del equipo, al distribuir responsabilidades según la complejidad de los casos y las competencias del personal, optimizando así la calidad de las intervenciones.

Como resultado de la revisión bibliográfica, se identificaron múltiples factores que inciden de manera significativa en la calidad del cuidado de enfermería en UCI. Cada uno de estos elementos contribuye a comprender las dinámicas, retos y prioridades que afectan la práctica enfermera en contextos críticos. A continuación, se exponen los factores más relevantes:

- A. Alta carga de trabajo.
- B. Exceso de pacientes por profesional.
- C. Estrés laboral y prevalencia de burnout.
- D. Fatiga moral.
- E. Desgaste psicológico.
- F. Nivel de conocimientos y habilidades clínicas.
- G. Aprendizaje continuo a través de la experiencia directa.
- H. Liderazgo de enfermería en la gestión del equipo.
- I. Resiliencia como factor protector ante el estrés.
- J. Falta de enfoque en el cuidado personalizado.

Para identificar cuáles de los factores previamente analizados ejercen una mayor influencia en la calidad del cuidado de enfermería en UCI, se presenta el mapa cognitivo difuso resultante de la interrelación entre estos elementos clave (Figura 2).

del profesional para enfrentar de forma saludable las exigencias del entorno clínico. La fatiga moral se manifiesta cuando los enfermeros, pese a conocer las necesidades del paciente, se ven impedidos de actuar conforme a sus valores profesionales debido a restricciones organizativas o éticas, generando sentimientos de frustración y culpa. Estos tres factores, interrelacionados, no solo afectan el bienestar del personal de enfermería, sino que comprometen la seguridad, eficacia y humanización del cuidado brindado a los pacientes críticos (Zhou et al., 2025).

La revisión de cinco estudios provenientes de bases de datos como SciELO, PubMed y Google Académico revela diversas estrategias enfocadas en mejorar la calidad del cuidado de enfermería en unidades hospitalarias e intensivas. Las investigaciones abordan propuestas que van desde acciones institucionales para fortalecer la práctica profesional y mejorar procesos de hospitalización, hasta la evaluación del impacto de la comunicación efectiva en pacientes críticos y la implementación de mejoras tecnológicas como la informatización en la gestión del cuidado. Además, se destacan iniciativas orientadas a transformar el actuar automático del personal en intervenciones más conscientes, así como proyectos liderados por enfermeras en UCI para optimizar la atención personalizada y centrada en el paciente.

Las estrategias orientadas a mejorar la calidad de la atención de enfermería se centran en identificar y abordar las principales barreras que afectan los cuidados, como el talento humano, la infraestructura y el marco normativo, tal como se evidencia en la tabla 1. En este contexto, la formulación de un plan de desarrollo actúa como una guía organizativa que establece metas y objetivos estratégicos, cuya efectividad depende del compromiso individual de cada miembro del equipo. Esto permite optimizar el trabajo colaborativo, asegurar una atención integral y de calidad, y aplicar métodos eficientes para el cumplimiento de tratamientos y actividades preventivas o rehabilitadoras. Además, este proceso facilita la identificación de las necesidades de aprendizaje del personal, promoviendo la capacitación continua para un desempeño profesional adecuado. También se implementan técnicas de comunicación aumentativa y alternativa, como el uso de gestos, pizarras y otros recursos interactivos que favorecen el intercambio de conocimientos y experiencias del equipo de enfermería.

La calidad del cuidado de enfermería en la UCI, vista desde pacientes y familiares, se centra en una relación humanizada que facilite la comprensión del estado crítico del paciente. Sin embargo, las barreras propias del entorno, como el acceso restringido y la gravedad clínica, generan angustia en los familiares, dificultando su percepción sobre los cuidados brindados. Las altas expectativas y creencias sociales aumentan la complejidad del cuidado, ya que el personal debe equilibrar la atención integral del

paciente con la contención emocional de sus allegados (Kiwanuka et al., 2021).

Los cuidados complejos que demandan los pacientes en UCI deben ser proporcionados por personal de enfermería especializado y debidamente capacitado. No obstante, esto no justifica una sobrecarga laboral, ya que tal condición representa un riesgo para la salud y seguridad del profesional. Una calidad de vida deteriorada repercute negativamente en la atención brindada, pues el enfermero tiende a centrarse en cumplir tareas de forma rutinaria o por indicación, dejando de lado una valoración y cuidado individualizado del paciente.

La influencia de factores internos como la formación científica y la experiencia práctica en los cuidados es evidente, especialmente considerando que los pacientes en UCI requieren intervenciones de alta complejidad. En muchas ocasiones, el personal de enfermería debe tomar decisiones inmediatas que pueden impactar significativamente en la evolución del paciente, lo que genera conflictos y presión. En tal sentido, la atención que se brinda debe estar sustentada en evidencia científica, complementada con la experiencia adquirida en la práctica diaria, con el objetivo de minimizar complicaciones y favorecer una recuperación oportuna.

El establecimiento de indicadores de calidad constituye una herramienta clave para detectar situaciones que afectan la calidad del cuidado y prevenir riesgos asociados, tales como infecciones nosocomiales, errores en la administración de medicamentos, caídas, y el incumplimiento de medidas de bioseguridad, entre otros. Estos indicadores permiten implementar proyectos de mejora continua, ya que facilitan la comparación de resultados y la identificación de acciones correctivas específicas, según las debilidades detectadas en el proceso de atención.

Por otro lado, los familiares son una parte fundamental del entorno del paciente, especialmente en unidades donde la complejidad y la gravedad clínica generan altos niveles de angustia y estrés. Por ello, es necesario brindarles acompañamiento y apoyo emocional. La autenticidad y la calidez del personal de enfermería inspiran confianza tanto en los pacientes como en sus familias. La amabilidad, la atención constante y la disposición para atender sus necesidades son expresiones claras del respeto con el que se brinda el cuidado. En este sentido, la empatía del profesional influye directamente en la percepción que tienen los familiares sobre la calidad de la atención recibida en la UCI.

CONCLUSIONES

La calidad del cuidado de enfermería en las UCI es esencial para la recuperación de los pacientes críticos, y diversos factores, como la carga laboral, la formación del personal y los recursos disponibles, influyen en esta calidad. El uso de mapas cognitivos difusos ha permitido

identificar la interrelación entre factores como el estrés laboral, el burnout, la fatiga moral y el desgaste psicológico, los cuales afectan tanto al personal como a la calidad del cuidado brindado. La sobrecarga emocional y física del personal puede comprometer la atención, por lo que es fundamental garantizar condiciones laborales saludables y una formación continua.

Además, la relación enfermera-paciente y el apoyo emocional a los familiares son cruciales para mejorar la percepción del cuidado, generando un ambiente de confianza. El establecimiento de indicadores de calidad y la implementación de planes de mejora continua son herramientas claves para asegurar un cuidado eficiente y centrado en el paciente. Esta investigación resalta la importancia de un enfoque integral y multidisciplinario, proponiendo la integración de estrategias tecnológicas, la mejora en el liderazgo enfermero y la capacitación constante para optimizar la atención en las UCI. Las futuras líneas de trabajo deben centrarse en profundizar en la implementación de estas estrategias en diversas áreas y en la evaluación de su impacto a largo plazo.

REFERENCIAS

- Babić, R., Babić, M., Rastović, P., Ćurlin, M., Šimić, J., & Mandić, K. (2020). Resilience in health and illness. *Psychiatria Danubina*, 32(Suppl. 2), 226–232. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32970640/>
- Barquero Morales, W. G. (2022). Análisis de PRISMA como metodología para revisión sistemática: Una aproximación general. *Saúde em Redes*, 8(Suppl. 1), 339–360. <https://revista.redeunida.org.br/index.php/rede-unida/article/view/3317>
- Cabrera-Tenecela, P. (2023). Nueva organización de los diseños de investigación. *South American Research Journal*, 3(1), 37–51. <https://www.sa-rj.net/index.php/sarj/article/view/37>
- Casas Rodríguez, J., Zambrano Córdova, J. R., Vélez Muentes, J. R., & Vera Pinargote, R. G. (2021). Criterios de patologías que requieren ingreso a la unidad de cuidados intensivo. *RECIMUNDO*, 5(1), 172–178. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(esp.1\).nov.2021.172-178](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(esp.1).nov.2021.172-178)
- De Almeida Peres, M. A., Gama de Sousa Aperibense, P., De Dios-Aguado, M., Gómez-Cantarino, S., & Pina Queirós, P. J. (2021). The Florence Nightingale's nursing theoretical model: A transmission of knowledge. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 42(spe), e20200228. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200228>
- Fernández-Castillo, R. J., González-Caro, M. D., Fernández-García, E., Porcel-Gálvez, A. M., & Garnacho-Montero, J. (2021). Intensive care nurses' experiences during the COVID-19 pandemic: A qualitative study. *Nursing in Critical Care*, 26(5), 397–406. <https://doi.org/10.1111/nicc.12589>
- Galarza-Medina, K. X. (2025). El papel de las enfermeras en la gestión de los sistemas de salud: liderando la transformación hacia una atención centrada en la persona. *Sophia Research Review*, 2(2), 19–22. <https://doi.org/10.64092/gfsv2w19>
- García-Mc Collins, M. del P. (2025). Innovación en la práctica de enfermería: implementando nuevas tecnologías y enfoques para mejorar la atención al paciente. *Sophia Research Review*, 2(3), 15–19. <https://doi.org/10.64092/388she15>
- Guo, J., Deng, X., Zhu, J., Gao, S., Li, X., Huang, L., & Ye, M. (2025). Effects of humanistic care digital storytelling programme on the humanistic qualities of intensive care unit nursing students: A mixed-methods study. *Nurse Education in Practice*, 85, 104348. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2025.104348>
- He, H., Li, H., Qiao, K., Hao, B., & Yu, D. (2022). Analysis and improvement of nursing quality based on standardized information integration. *Journal of Healthcare Engineering*, 2022, 9172416. <https://doi.org/10.1155/2022/9172416>
- Hillen, M. A., Rossi, M. G., Akkermans, A., Baatenburg de Jong, L. A. L., Dobbe, J. H. M., Henkel, T., Lehmann, V., Oudbier, S. J., de Rijke, T. J., Smets, E. M. A., Cherpanath, T. G. V., van Heerde, M., van Kaam, A. H., van de Loo, M., Schultz, M. J., van Woensel, J. B. M., Prins, S., & de Vos, M. A. (2025). Clinicians' use of metaphoric language in conversations with families of critically ill patients in the intensive care unit. *Patient Education and Counseling*, 137, 108813. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2025.108813>
- Jesus, T. S., & Hoenig, H. (2019). Crossing the global quality chasm in health care: Where does rehabilitation stand? *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 100(11), 2215–2217. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2019.07.001>
- Kiwanuka, F., Nanyonga, R. C., Sak-Dankosky, N., Muwanguzi, P. A., & Kvist, T. (2021). Nursing leadership styles and their impact on intensive care unit quality measures: An integrative review. *Journal of nursing management*, 29(2), 133–142. <https://doi.org/10.1111/jonm.13151>
- Mir-Tabar, A., Pardo-Herrera, L., Goñi-Blanco, A., Martínez-Rodríguez, M. T., & Goñi-Viguria, R. (2024). Patient satisfaction with nursing care in an intensive care unit measured through the Nursing Intensive-Care Satisfaction Scale. *Enfermería Intensiva*, 35(3), 201–212. <https://doi.org/10.1016/j.enfie.2023.10.004>
- Nápoles, G., Jastrzębska, A., Mosquera, C., Vanhoof, K., & Homenda, W. (2020). Deterministic learning of hybrid fuzzy cognitive maps and network reduction approaches. *Neural Networks*, 124, 258–268. <https://doi.org/10.1016/j.neunet.2020.01.019>

Quesada-Puga, C., Izquierdo-Espin, F. J., Membrive-Jiménez, M. J., Aguayo-Estremera, R., Cañadas-De La Fuente, G. A., Romero-Béjar, J. L., & Gómez-Urquiza, J. L. (2024). Job satisfaction and burnout syndrome among intensive-care unit nurses: A systematic review and meta-analysis. *Intensive & critical care nursing*, 82, 103660. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2024.103660>

Zhou, C., Huang, X., Yu, T., Wang, C., & Jiang, Y. (2025). Effects of compassion fatigue, structural empowerment, and psychological empowerment on the caring behaviours of intensive care unit nurses in China: A structural equation modelling analysis. *Australian Critical Care*, 38(3), 101166. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2024.101166>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Valeria Kasandra Guevara-Guamán, María José Vásquez-Guerrero, Guadalupe Eduvige Cuello-Freire, Roberto Enrique Alvarado-Chacon: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio aborda temas relacionados con estudiantes/ personas vulnerables, pero se realizó únicamente mediante revisión documental, análisis de información secundaria o bases de datos públicas. No implicó la participación directa de seres humanos ni el manejo de información personal identificable.

21

EL ARTE **COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA PARA ENSEÑAR Y** **APRENDER HISTORIA**



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

EL ARTE

COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA PARA ENSEÑAR Y APRENDER HISTORIA

ART AS A PEDAGOGICAL TOOL TO TEACH AND LEARN HISTORY

Anayancy Díaz-Ramírez¹

E-mail: diazadr07@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8949-0248>

Reyna Lizeth Díaz-Ramírez¹

E-mail: lizdiazrey@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3776-9387>

¹Universidad Pablo Latapí Sarre. México.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Díaz-Ramírez, A., & Díaz-Ramírez, R. L. (2026). El arte como herramienta pedagógica para enseñar y aprender historia. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 196-202.

Fecha de presentación: 04/11/2025

Fecha de aceptación: 29/01/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

La enseñanza de la historia en la educación básica enfrenta el desafío de generar interés y aprendizajes significativos en el alumnado, particularmente en contextos donde los contenidos se perciben como lejanos a la realidad cotidiana. Ante esta problemática, el presente ensayo tiene como objetivo reflexionar sobre el arte como herramienta pedagógica para enseñar y aprender historia, a partir del diálogo con investigaciones nacionales e internacionales y del análisis del contexto de la secundaria rural. Desde un enfoque reflexivo y argumentativo, se examina el potencial del arte como detonante pedagógico, como fuente histórica y como mediador de la experiencia estética, destacando su contribución al desarrollo del pensamiento histórico, la comprensión de procesos sociales y la formación ética del estudiantado. Asimismo, se analiza la pertinencia del uso del arte en la enseñanza de la historia desde los principios de la Nueva Escuela Mexicana, subrayando su capacidad para vincular el conocimiento escolar con la cultura local y la experiencia comunitaria. Se concluye que el arte, integrado de manera intencionada a la práctica docente, constituye una alternativa pedagógica viable y contextualizada que favorece una enseñanza de la historia más significativa, crítica y socialmente comprometida, especialmente en el ámbito rural de la educación secundaria.

Palabras clave:

Enseñanza de la historia, arte como herramienta pedagógica, aprendizaje significativo.

ABSTRACT

The teaching of history in basic education faces the challenge of fostering students' interest and promoting meaningful learning, particularly in contexts where historical contents are perceived as distant from everyday life. In response to this challenge, this essay aims to reflect on the use of art as a pedagogical tool for teaching and learning history, drawing on national and international research as well as on an analysis of the rural secondary school context. From a reflective and argumentative perspective, the paper examines the potential of art as a pedagogical trigger, as a historical source, and as a mediator of aesthetic experience, highlighting its contribution to the development of historical thinking, the understanding of social processes, and the ethical formation of students. Likewise, the relevance of integrating art into history teaching is analyzed in light of the principles of the Nueva Escuela Mexicana, emphasizing its capacity to connect school knowledge with local culture and community experience. The essay concludes that art, when intentionally integrated into teaching practice, represents a viable and contextualized pedagogical alternative that promotes a more meaningful, critical, and socially engaged approach to history education, particularly in rural secondary education settings.

Keywords:

History education, art as a pedagogical tool, meaningful learning.

INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la historia en la educación básica enfrenta, a nivel internacional, desafíos persistentes relacionados con el desinterés del alumnado, el predominio de enfoques transmisivos y la memorización acrítica de contenidos desvinculados de la realidad social del estudiantado (Calvas-Ojeda, 2025). Diversas investigaciones coinciden en que estas prácticas limitan el desarrollo del pensamiento histórico y reducen la capacidad de los estudiantes para comprender los procesos sociales como construcciones complejas, dinámicas y situadas en contextos culturales específicos (Seixas, 2017; Wineburg, 2018). Ante este panorama, la didáctica contemporánea de la historia ha enfatizado la necesidad de replantear las estrategias pedagógicas, privilegiando enfoques que favorezcan la interpretación, la reflexión crítica y la vinculación entre pasado y presente.

En este marco, el arte ha sido reconocido como un recurso pedagógico con alto potencial para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje de la historia. Investigaciones internacionales publicadas en revistas indexadas señalan que el análisis de obras artísticas, pinturas, fotografías, música, cine y manifestaciones visuales contribuye al desarrollo de la empatía histórica, la multiperspectividad y la comprensión contextual de los procesos sociales (Efland, 1990). Desde esta perspectiva, el arte no se concibe como un elemento accesorio o decorativo, sino como una fuente cultural que permite interpretar las tensiones, valores y significados de las sociedades del pasado.

Asimismo, estudios recientes destacan que la incorporación del arte en la enseñanza de la historia favorece aprendizajes significativos al involucrar dimensiones cognitivas, emocionales y simbólicas del estudiantado. La experiencia estética, al generar conexiones afectivas con el contenido histórico, posibilita una comprensión más profunda y duradera del conocimiento, en concordancia con los postulados del aprendizaje significativo (Ausubel, 2002; Winner et al., 2013). Estas investigaciones subrayan que el contacto con el arte incrementa la motivación, la participación activa y la disposición al análisis crítico, aspectos fundamentales para resignificar el sentido formativo de la historia escolar.

En el contexto iberoamericano y nacional, la didáctica de la historia ha enfatizado la importancia de situar el aprendizaje histórico en la realidad sociocultural del alumnado. Investigaciones desarrolladas por Mascarell Palau & Cardona Rojas (2021); y Kisida et al. (2020) destacan que el uso de expresiones artísticas y culturales locales contribuye al fortalecimiento de la identidad, el sentido de pertenencia y el reconocimiento del estudiantado como sujeto histórico (Pages, 2022). En México, estudios recientes señalan que la integración del arte en la enseñanza de las ciencias sociales favorece la vinculación entre el currículo escolar y las prácticas culturales comunitarias,

especialmente en contextos rurales y de telesecundaria (López Facal; 2020; Salazar et al., 2025; Torres González, 2025).

En consonancia con estos planteamientos, la Nueva Escuela Mexicana propone una transformación de la práctica educativa orientada a la formación integral del alumnado, con énfasis en el pensamiento crítico, la justicia social y la construcción de saberes situados. El campo formativo Ética, Naturaleza y Sociedades promueve el análisis de los procesos históricos desde la interacción entre los sujetos, la organización social y su relación con el entorno, incorporando una dimensión ética en la comprensión de los fenómenos sociales (México. Secretaría de Educación Pública, 2022). Desde esta perspectiva, la integración del arte en la enseñanza de la historia se alinea con los principios humanistas y comunitarios del currículo vigente, al favorecer la reflexión crítica sobre problemáticas sociales, culturales y ambientales construidas históricamente.

En el ámbito local, particularmente en contextos de educación secundaria en comunidades rurales, la enseñanza de la historia enfrenta retos específicos relacionados con el acceso limitado a recursos didácticos, la escasa vinculación del currículo con la cultura comunitaria y la percepción de la historia como un conocimiento ajeno a la vida cotidiana del alumnado. En este contexto, el uso del arte a partir de expresiones culturales locales, tradiciones, imágenes y relatos comunitarios se configura como una estrategia pedagógica pertinente para fortalecer el interés, la comprensión histórica y la identidad del estudiantado. La experiencia docente muestra que estas prácticas favorecen el reconocimiento del alumnado como sujeto histórico situado, capaz de interpretar su realidad a la luz de los procesos del pasado.

La relevancia educativa de este planteamiento radica en su contribución a la resignificación de la enseñanza de la historia hacia enfoques más activos, críticos y contextualizados. Al integrar el arte como herramienta pedagógica, se amplían las posibilidades de construir aprendizajes significativos y éticamente orientados, en coherencia con los enfoques contemporáneos de la didáctica de la historia y con las orientaciones curriculares de la Nueva Escuela Mexicana. Desde esta perspectiva, el presente ensayo se propone analizar el potencial del arte como mediador pedagógico para la enseñanza y el aprendizaje de la historia en la educación básica, con especial atención a su pertinencia en contextos de secundaria rural.

METODOLOGÍA

El presente ensayo se desarrolla desde un enfoque cualitativo de carácter reflexivo y analítico, propio del ensayo académico en el ámbito de la investigación educativa. Su propósito no es generar datos empíricos mediante trabajo de campo, sino analizar críticamente el potencial del arte como herramienta pedagógica para la enseñanza y el

aprendizaje de la historia en la educación básica, a partir del diálogo con investigaciones nacionales e internacionales y de la reflexión situada sobre la práctica docente en contextos de secundaria rural.

La construcción del argumento se sustenta en una revisión documental sistemática de literatura académica especializada en didáctica de la historia, educación artística y pedagogía crítica. Las fuentes fueron seleccionadas por su relevancia teórica, actualidad y procedencia de editoriales académicas y revistas indexadas de reconocido prestigio. La revisión incluyó estudios teóricos y empíricos que abordan el uso del arte como recurso pedagógico, su contribución al desarrollo del pensamiento histórico, la experiencia estética como mediadora del aprendizaje significativo y la dimensión ética de la enseñanza de las ciencias sociales.

El análisis de la literatura se realizó mediante una lectura comprensiva y comparativa que permitió identificar categorías conceptuales centrales tales como el arte como detonante pedagógico, el arte como fuente histórica, la experiencia estética, la formación ética y la contextualización del aprendizaje histórico. Estas categorías orientaron la organización del desarrollo argumentativo y facilitaron la articulación entre los planteamientos teóricos revisados y la realidad educativa de la secundaria rural, entendida como un espacio sociocultural con características específicas que inciden en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Asimismo, el ensayo incorpora una perspectiva contextual anclada en los principios pedagógicos de la Nueva Escuela Mexicana y en el campo formativo Ética, Naturaleza y Sociedades. Esta contextualización permite vincular los aportes de la investigación educativa con las orientaciones curriculares vigentes y con la experiencia docente en comunidades rurales, donde el arte puede funcionar como un mediador pedagógico que articula el saber histórico escolar con la cultura comunitaria del alumnado.

Desde esta lógica, el ensayo adopta una postura crítica y propositiva orientada a resignificar la enseñanza de la historia desde una mirada humanista, ética y situada. Se sostiene que el arte constituye una herramienta pedagógica pertinente para favorecer el desarrollo del pensamiento histórico y la formación integral del estudiantado, particularmente en contextos donde resulta necesario fortalecer el sentido de pertenencia, la identidad cultural y la vinculación entre el conocimiento escolar y la vida cotidiana.

DESARROLLO

Uno de los problemas más recurrentes en la enseñanza de la historia en la educación básica es la dificultad para captar y sostener el interés del alumnado frente a contenidos que suelen percibirse como lejanos, abstractos o

desvinculados de su realidad inmediata. Investigaciones internacionales coinciden en que esta situación se asocia al predominio de prácticas transmisivas centradas en la exposición verbal y la memorización de hechos aislados, lo que limita la participación activa y el desarrollo del pensamiento histórico (Wineburg, 2018).

En este contexto, el arte se configura como un detonante pedagógico capaz de resignificar el inicio del aprendizaje histórico. Estudios publicados en revistas indexadas señalan que el uso de imágenes artísticas, fotografías históricas, música y expresiones visuales favorece la curiosidad, la formulación de preguntas y la disposición al análisis crítico desde los primeros momentos de la clase. Al interpelar al estudiantado desde lo visual y lo emocional, el arte genera un ambiente propicio para la interpretación y el diálogo, desplazando al alumnado de una posición pasiva hacia un rol activo en la construcción del conocimiento.

Sin embargo, en el contexto local, esta función adquiere una relevancia particular. La experiencia docente muestra que el alumnado responde con mayor interés cuando el aprendizaje se inicia a partir de manifestaciones artísticas cercanas a su entorno cultural, como imágenes antiguas de la comunidad, relatos visuales o expresiones tradicionales. Estas prácticas permiten establecer puentes entre el pasado histórico y la experiencia cotidiana del estudiantado, en relación con lo señalado por investigaciones latinoamericanas que destacan la pertinencia del arte como mediador pedagógico en contextos educativos rurales y comunitarios (Jara et al., 2024).

El arte como fuente histórica para comprender contextos y procesos sociales

El uso del arte como fuente histórica implica una toma de posición pedagógica que reconoce a las manifestaciones artísticas como portadoras de información histórica relevante. Desde la didáctica contemporánea de la historia, se sostiene que el análisis de fuentes diversas permite comprender los procesos sociales desde múltiples perspectivas y favorece una visión más compleja del pasado (Seixas & Morton, 2013).

Investigaciones internacionales destacan que el trabajo con fuentes visuales y artísticas contribuye al desarrollo de habilidades fundamentales del pensamiento histórico, como la contextualización, la interpretación y el análisis de evidencias. El arte, al reflejar valores, ideologías y relaciones sociales de una época determinada, ofrece al alumnado la posibilidad de aproximarse al pasado desde una dimensión cultural y simbólica que complementa el análisis textual.

Por otra parte, la experiencia docente indica que estas estrategias permiten democratizar el acceso al conocimiento y fortalecer la participación del alumnado, a partir del arte como fuente histórica fortaleciendo un carácter inclusivo en ellos.

La experiencia estética como mediadora del aprendizaje significativo

La experiencia estética constituye una dimensión central en la mediación del aprendizaje histórico, al posibilitar la conexión entre el contenido escolar y las emociones, intereses y saberes previos de los educandos. Desde la teoría del aprendizaje significativo, se reconoce que el conocimiento adquiere sentido cuando se relaciona de manera sustancial con la estructura cognitiva del estudiante (Ausubel, 2002).

Investigaciones en el campo de la educación artística señalan que la experiencia estética incrementa la motivación, la participación activa y la disposición para el aprendizaje, al involucrar al estudiantado de manera integral en el proceso educativo (Winner et al., 2013). En la enseñanza de la historia, esta mediación favorece una comprensión más profunda y reflexiva de los procesos sociales, al permitir que el alumnado interprete el pasado desde una dimensión humana y sensible.

La experiencia estética de los estudiantes se ve fortalecida cuando el arte utilizado en el aula dialoga con la cultura de su comunidad. Esta vinculación favorece aprendizajes más significativos y duraderos, al situar el conocimiento en un contexto culturalmente relevante y emocionalmente cercano.

La enseñanza de la historia desde una perspectiva ética y social

La enseñanza de la historia posee una dimensión ética inherente, en tanto contribuye a la formación de sujetos críticos capaces de reflexionar sobre los procesos sociales y su impacto en la vida colectiva. Desde esta perspectiva, el arte se convierte en un mediador pedagógico que posibilita el análisis de problemáticas históricas relacionadas con la desigualdad, la exclusión, la resistencia y la identidad colectiva.

Barton & Levstik (2004) sostienen que la enseñanza de la historia debe orientarse hacia la formación ciudadana y el compromiso con el bien común. Las obras artísticas, al representar experiencias humanas concretas, favorecen la empatía histórica y el reconocimiento de la diversidad cultural. Si bien en su contexto, estas reflexiones adquieren un sentido particular al vincularse con la historia local y las formas de organización comunitaria.

Esta perspectiva dialoga directamente con el campo formativo Ética, Naturaleza y Sociedades, al promover la reflexión sobre la relación entre los sujetos, su entorno y los procesos históricos, fortaleciendo una comprensión ética y social del pasado.

El arte en la enseñanza de la historia desde la Nueva Escuela Mexicana

La Nueva Escuela Mexicana plantea una educación humanista, inclusiva y contextualizada que reconoce la

diversidad cultural como un elemento central del proceso educativo. En este marco, el arte adquiere un papel relevante en la enseñanza de la historia, al permitir que el aprendizaje se construya a partir de la realidad socio-cultural del alumnado (México. Secretaría de Educación Pública, 2022).

Jara et al. (2024) aporta una reflexión profunda sobre el papel de la didáctica de la historia en la formación inicial del profesorado, destacando la necesidad de superar modelos tradicionales centrados en la memorización de contenidos. Los autores proponen un enfoque crítico y reflexivo que promueve el desarrollo del pensamiento histórico, entendiendo la enseñanza de la historia como una herramienta para la construcción de ciudadanía democrática y conciencia social. Desde esta perspectiva, se enfatiza la importancia de formar docentes capaces de analizar el pasado de manera contextualizada, interpretativa y plural.

Asimismo, el estudio resalta la relevancia de integrar la investigación educativa en los procesos formativos universitarios, de modo que los futuros docentes no solo reproduzcan saberes, sino que construyan conocimiento pedagógico a partir de la reflexión sobre su propia práctica. Los autores señalan que la formación docente debe articular teoría, metodología y experiencia en el aula, favoreciendo procesos de autoevaluación y mejora continua. Esta integración fortalece la autonomía profesional y contribuye a una enseñanza más significativa.

Otro aporte relevante es el análisis de los desafíos institucionales y curriculares que enfrenta la formación del profesorado en contextos latinoamericanos, especialmente en universidades públicas. El artículo evidencia limitaciones vinculadas a la carga horaria, la fragmentación de contenidos y la escasa articulación entre disciplinas, factores que dificultan la consolidación de una didáctica crítica de la historia. Frente a ello, los autores proponen estrategias de innovación curricular orientadas a fortalecer la interdisciplinariedad y el trabajo colaborativo.

Finalmente, la investigación destaca la importancia de incorporar problemáticas sociales contemporáneas, memorias colectivas y debates historiográficos actuales en la formación docente. Esta perspectiva permite que los futuros profesores desarrollen competencias para abordar temas sensibles, controversiales y relevantes para sus estudiantes, promoviendo una enseñanza comprometida con la justicia social, la diversidad cultural y la participación ciudadana. De este modo, el estudio contribuye a revalorizar la didáctica de la historia como un eje central en la construcción de una educación crítica y transformadora.

Mascarell Palau & Cardona Rojas (2021) destacan que las actividades artísticas contribuyen al desarrollo integral del alumnado, fortaleciendo dimensiones cognitivas, emocionales, sociales y motrices, así como habilidades

vinculadas a la creatividad, la autoestima y la cooperación. Asimismo, el estudio resalta el papel del arte en la promoción de metodologías activas y participativas, donde los niños asumen un rol protagónico en su proceso de aprendizaje mediante la exploración, la experimentación y la interacción con su entorno.

De igual manera, la investigación evidencia que las prácticas artísticas favorecen la expresión y la comunicación verbal y no verbal, permitiendo que los estudiantes exterioricen emociones, ideas y experiencias de forma libre y creativa. En el ámbito docente, el estudio aporta modelos de intervención pedagógica que orientan el diseño de propuestas interdisciplinarias basadas en proyectos artísticos, promoviendo una enseñanza más flexible, innovadora e inclusiva. Además, se subraya la importancia de contextualizar las actividades al entorno sociocultural del aula, lo que contribuye a que los aprendizajes sean más pertinentes y significativos. Finalmente, al presentar datos cualitativos derivados de la aplicación real de un programa en el aula, el estudio fortalece la validez de la educación artística como herramienta pedagógica fundamental, consolidándola no como una asignatura secundaria, sino como un componente clave para el desarrollo integral y el pensamiento creativo en la infancia.

. Integrar estas perspectivas en la enseñanza de la historia responde a los principios de la Nueva Escuela Mexicana y ofrece una alternativa pedagógica coherente con los enfoques curriculares vigentes.

Aportes del arte a la práctica docente y a la investigación educativa

El uso del arte como herramienta pedagógica en la enseñanza de la historia tiene implicaciones relevantes tanto para la práctica docente como para la investigación educativa. En el aula, posibilita el diseño de estrategias didácticas que favorecen aprendizajes significativos, contextualizados y éticamente orientados. En el ámbito de la investigación, abre líneas de análisis vinculadas con la didáctica de la historia, la educación artística y la formación integral del alumnado.

Desde una postura reflexiva y analítica, este ensayo aporta elementos teóricos que contribuyen a redefinir la enseñanza de la historia y a fortalecer su sentido formativo. El arte, entendido como mediador pedagógico, se consolida como una herramienta pertinente para responder a los desafíos actuales de la educación básica y para articular el conocimiento histórico con la realidad sociocultural del estudiantado.

CONCLUSIONES

El desarrollo de este ensayo permite sostener que el arte constituye una herramienta pedagógica con un alto potencial formativo para la enseñanza y el aprendizaje de la historia en la educación básica. Más allá de su función expresiva o estética, el arte se configura como un mediador

didáctico que favorece la activación del pensamiento histórico, la comprensión de los procesos sociales del pasado y la construcción de aprendizajes significativos. La revisión y el diálogo crítico con investigaciones nacionales e internacionales muestran que el trabajo pedagógico con expresiones artísticas contribuye a enriquecer la enseñanza de la historia al integrar dimensiones cognitivas, emocionales y culturales del aprendizaje.

Las investigaciones analizadas coinciden en señalar que la incorporación del arte en el aula posibilita superar enfoques tradicionales centrados en la memorización de datos y la transmisión pasiva de contenidos. Al trabajar con fuentes visuales, sonoras y simbólicas, el alumnado desarrolla habilidades de interpretación, contextualización y análisis crítico que le permiten comprender el pasado desde múltiples perspectivas. Sin embargo, estos aportes adquieren un sentido particular cuando se analizan desde el contexto de la secundaria rural, donde las condiciones materiales y culturales difieren significativamente de los escenarios urbanos en los que se han desarrollado gran parte de los estudios revisados.

El arte se presenta como una estrategia pedagógica especialmente pertinente al permitir que la enseñanza de la historia se vincule con las expresiones culturales comunitarias y con la experiencia cotidiana del alumnado. Este enfoque contribuye a que el conocimiento histórico escolar deje de percibirse como ajeno o distante y se construya a partir de referentes cercanos, fortaleciendo el sentido de pertenencia, la identidad y el reconocimiento del estudiante como sujeto histórico situado. Asimismo, pone de manifiesto la necesidad de replantear prácticas docentes que continúan reproduciendo modelos descontextualizados poco sensibles a la diversidad sociocultural.

En conclusión, este ensayo aporta elementos teóricos y reflexivos relevantes tanto para la práctica docente como para la investigación educativa. Para el profesorado, ofrece una alternativa pedagógica viable que puede implementarse incluso aprovechando el valor formativo de las expresiones culturales locales. En conjunto, el arte se consolida como una herramienta pedagógica pertinente para resignificar la enseñanza de la historia y responder a los desafíos actuales de la educación básica desde una perspectiva contextualizada, crítica y socialmente comprometida.

REFERENCIAS

- Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva*. Paidós.
- Barton, K. C., & Levstik, L. S. (2004). *Teaching history for the common good*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Calvas-Ojeda, M. G. (2025). *Historia local y Ciencias Sociales: fundamentos teórico-metodológicos para su enseñanza*. Sophia Editions.

- Efland, A. (1990). *A History of Art Education: Intellectual and Social Currents in Teaching the Visual Arts*. Teachers College Press.
- Jara, M. Á., Santisteban Fernández, A., & Parra, E. (2024). La didáctica de la historia en la formación del profesorado en la Universidad Nacional del Comahue: Desafíos actuales. *Andes. Antropología e Historia*, 35(1), 315–337. <https://portalderevistas.unsa.edu.ar/index.php/Andes/article/view/4614/5053>
- Kisida, B., Goodwin, L., & Bowen, D. H. (2020). Teaching History Through Theater: The Effects of Arts Integration on Students' Knowledge and Attitudes. *AERA Open*, 6(1). <https://doi.org/10.1177/2332858420902712>
- Mascarell Palau, D., & Cardona Rojas, L. (2021). La educación artística como propuesta interdisciplinar para la acción educativa. El aula de infantil de 4 años. *Revista Educare - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 25(3), 340–363. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v25i3.1511>
- México. Secretaría de Educación Pública. (2022). Ética, naturaleza y sociedades. SEP. [https://cdn-te1.s3.us-west-1.amazonaws.com/wp-content/uploads/2023/04/21221334/Campo Formativo de EticaNaturaleza y Sociedades Fases.pdf](https://cdn.te1.s3.us-west-1.amazonaws.com/wp-content/uploads/2023/04/21221334/Campo%20Formativo%20de%20Eti-caNaturaleza%20y%20Sociedades%20Fases.pdf)
- Pages, J. (2022). La educación para la ciudadanía y la enseñanza de la historia: cuando el futuro es la finalidad de la enseñanza del pasado. *Reseñas De Enseñanza De La Historia*, (6), 71–89. <https://revele.uncoma.edu.ar/index.php/resenas/article/view/3905>
- Salazar Muñoz, O., Angulo Silva, J. E., Hernández Maeda, M. A., & Vingochea Alvarez, A. E. (2025). El arte como herramienta pedagógica en la formación inicial docente en educación preescolar. *Ibero Ciencias: Revista Científica y Académica*, 4(3), 2660–2679. <https://doi.org/10.63371/ic.v4.n3.a247>
- Seixas, P. (2017). Historical Consciousness and Historical Thinking. En M. Carretero, S. Berger & M. Grever (Eds.), *Palgrave Handbook of Research in Historical Culture and Education* (pp. 59-72). Palgrave Macmillan.
- Seixas, P., & Morton, T. (2013). *The Big Six Historical Thinking Concepts*. Nelson Education Ltd.
- Torres González, C. (2025). *El arte como herramienta pedagógica*. *International Journal of Sciences and Technologies (IJPSAT)*, 51(2), 418–431. <https://ijpsat.org/index.php/ijpsat/article/download/7354/4747>
- Wineburg, S. (2018). *Why learn history (when it's already on your phone)*. Chicago University Press.
- Winner, E., Goldstein, T., & Vincent-Lancrin, S. (2013). *Art for art's sake? The impact of arts education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264180789-en>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Anayancy Díaz-Ramírez, Reyna Lizeth Díaz-Ramírez: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio aborda temas relacionados con estudiantes/ personas vulnerables, pero se realizó únicamente mediante revisión documental, análisis de información secundaria o bases de datos públicas. No implicó la participación directa de seres humanos ni el manejo de información personal identificable.

22

CIBERDELITOS

**COMO TIPO PENAL DENTRO DEL ORDENAMIENTO JURÍDICO
PENAL ECUATORIANO**



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

CIBERDELITOS

COMO TIPO PENAL DENTRO DEL ORDENAMIENTO JURÍDICO PENAL ECUATORIANO

CYBERCRIMES AS A CRIMINAL OFFENSE WITHIN THE ECUADORIAN CRIMINAL LEGAL SYSTEM

Homero Abel Ramírez-Cabrera¹

E-mail: hramirez@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8847-4211>

¹ Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Ramírez-Cabrera, H. A. (2026). Ciberdelitos como tipo penal dentro del ordenamiento jurídico penal ecuatoriano. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 203-211.

Fecha de presentación: 11/11/2025

Fecha de aceptación: 16/01/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

Mundialmente el ciberdelito se ha consolidado como una actividad común de rápido crecimiento, representando uno de los desafíos más difíciles para los países en vías de desarrollo. La proliferación de actividades cotidianas en línea, desde el entretenimiento hasta las finanzas, ha propiciado un terreno para que se expanda el ciberdelito, lo que exige atención y una respuesta legal eficaz. La tecnología avanza más rápido que la capacidad del legislador para regular amenazas cibernéticas de forma rápida. El Código Orgánico Integral Penal contiene tipos penales relacionados a los ciberdelitos, no obstante, a través del análisis se deduce que se necesita una actualización para cubrir de una forma más amplia el tema. El presente artículo científico tiene como objetivo proporcionar un estudio doctrinal y empírico exhaustivo sobre la evolución de los ciberdelitos en el Ecuador, mediante el enfoque cualitativo de carácter descriptivo y analítico, se examinan los vacíos normativos, las dificultades probatorias, entre otras cosas.

Palabras clave

Derecho penal, ciberdelitos, sistemas.

ABSTRACT

Cybercrime has established itself as a rapidly growing, common activity worldwide, representing one of the most difficult challenges for developing countries. The proliferation of everyday online activities, from entertainment to finance, has provided a breeding ground for cybercrime, demanding attention and an effective legal response. Technology advances faster than legislators' ability to quickly regulate cyber threats. The National Code of Criminal Procedure contains criminal offenses related to cybercrimes; however, analysis suggests that an update is needed to cover the topic more broadly. This scientific article aims to provide a comprehensive doctrinal and empirical study on the evolution of cybercrime in Ecuador. This article uses a descriptive and analytical qualitative approach, examining regulatory gaps and evidentiary difficulties, among other aspects.

Keywords

Criminal law, cybercrime, systems.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la sociedad se encuentra inmersa en un proceso constante de transformación digital, caracterizado por el uso masivo de tecnologías de la información y la comunicación en los ámbitos personal, social, económico e institucional. Este contexto ha propiciado el surgimiento y la expansión de nuevas modalidades delictivas cometidas a través de sistemas electrónicos o informáticos, conocidas como ciberdelitos, las cuales representan una amenaza creciente para la seguridad jurídica, la intimidad, el patrimonio económico de los ciudadanos y el adecuado funcionamiento de las instituciones públicas y privadas del Estado ecuatoriano. Frente a esta realidad, el ordenamiento jurídico ha debido adaptarse progresivamente a las nuevas formas de criminalidad, incorporando figuras penales específicas dentro del Código Orgánico Integral Penal (COIP), como respuesta legislativa a los desafíos derivados del entorno digital.

Sin embargo, pese a estos avances normativos, persisten importantes limitaciones en el tratamiento jurídico de los delitos informáticos. Aún existen vacíos legales, escasa sistematización normativa y una insuficiente construcción jurisprudencial por parte de la Corte Constitucional y la Corte Nacional de Justicia. Esta situación genera dificultades técnicas al momento de adecuar los tipos penales a los hechos concretos, lo que plantea interrogantes sobre la verdadera eficacia del Código Orgánico Integral Penal frente a la ciberdelincuencia. En este contexto, el presente artículo desarrolla un estudio doctrinal y empírico sobre la evolución de los ciberdelitos en el Ecuador, analizando su incorporación en la legislación, las reformas implementadas y los principales desafíos que enfrenta su aplicación. Para ello, se parte de una revisión crítica de la normativa vigente, contrastada con datos estadísticos provenientes de investigaciones académicas, con el fin de evaluar la coherencia entre su regulación formal y su aplicación real en el sistema penal (Espinoza Carvajal & Paredes Fuentes, 2025).

El incremento sostenido de los delitos cometidos mediante tecnologías digitales ha puesto en evidencia los límites estructurales del sistema penal ecuatoriano. Si bien el Código Orgánico Integral Penal contempla diversos tipos penales relacionados con los ciberdelitos, la dispersión normativa, la ausencia de una categoría explícita que los agrupe, el limitado conocimiento especializado en la función judicial y las barreras técnicas para la obtención y valoración de pruebas digitales dificultan el acceso efectivo a la justicia (Ponce, 2024). Estas debilidades afectan directamente la capacidad del Estado para investigar, sancionar y prevenir este tipo de conductas. Desde esta perspectiva, surge la necesidad de examinar si el marco legal vigente responde adecuadamente a las exigencias actuales de la ciberdelincuencia, tanto en el plano doctrinal como en el normativo y práctico.

El objetivo general de la presente investigación es analizar, desde una perspectiva académica, doctrinal y normativa, los ciberdelitos en el Ecuador, su evolución histórica y los principales retos que presentan en su tratamiento jurídico. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, utilizando métodos analítico-descriptivo, sistemático y hermenéutico, sustentados en el análisis del Código Orgánico Integral Penal, así como en fuentes doctrinales y académicas especializadas.

En cuanto a las variables de investigación, se considera como variable independiente la tipificación normativa de los ciberdelitos, y como variable dependiente la efectividad jurídica real de dicha tipificación. La justificación del estudio radica en la necesidad de fortalecer y perfeccionar el marco normativo ecuatoriano frente a los delitos informáticos, dado que estos no solo comprometen la seguridad digital, sino también derechos fundamentales reconocidos en la Constitución, como la privacidad, la libertad de expresión y la protección de datos personales.

En este sentido, el presente artículo tiene como finalidad examinar la evolución de la normativa vigente en materia de ciberdelitos, centrándose en su tipificación en el Código Orgánico Integral Penal desde un enfoque doctrinal y empírico, y evaluando su aplicación en la práctica judicial. La investigación resulta pertinente debido a la urgencia de adaptar los tipos penales a los nuevos escenarios delictivos derivados del uso de tecnologías emergentes. El tratamiento normativo de los ciberdelitos no debe limitarse a aspectos técnicos, sino que debe articularse con los principios fundamentales del derecho penal, garantizando una protección efectiva de los derechos constitucionales y contribuyendo al orden público.

Finalmente, este estudio destaca la creciente importancia de los ciberdelitos en el contexto ecuatoriano y la complejidad que implica su abordaje desde el Código Orgánico Integral Penal. Si bien la tipificación de diversas conductas constituye un avance significativo, la doctrina y la evidencia empírica revelan la necesidad de futuras reformas. En esta línea, Espinoza & Paredes (2025) señalan que la falta de precisión en ciertos tipos penales y la ausencia de regulación de nuevas modalidades delictivas, como el phishing, generan dificultades en la correcta aplicación de la ley y en la sanción efectiva de los delincuentes informáticos.

METODOLOGÍA

El presente artículo científico adopta un enfoque cualitativo de carácter descriptivo y analítico que se sustenta en dos dimensiones el análisis doctrinal normativo y la revisión empírica de datos de estudios de pregrado relacionados a los ciberdelitos en Ecuador.

Diseño metodológico

Se emplea una metodología documental para examinar la evolución de la norma en el tratamiento de los ciberdelitos

en el ordenamiento jurídico ecuatoriano, se incluye una revisión sistemática del Código Orgánico Integral Penal, las reformas pertinentes, leyes conexas como la Ley de Protección de Datos Personales y diferentes documentos académicos. Paralelamente, se utilizó un enfoque empírico descriptivo a través de la recopilación de información estadística relacionadas con ciberdelitos. Para lograr aquello, se consultaron documentos oficiales de la Fiscalía General del Estado con la finalidad de identificar una tendencia y precedentes judiciales.

Técnicas de investigación

- **Análisis de contenido normativo del Código Orgánico Integral Penal:** Se estudió el articulado del Código Orgánico Integral Penal y su evolución en materia de ciberdelitos, con especial atención a la sección de Delitos contra la seguridad de los activos de los sistemas de información y comunicación.
- **Revisión doctrinal:** Se consultaron artículos científicos publicados en revistas e investigaciones de pregrado especializadas en derecho penal, tecnología y ciberseguridad.
- **Análisis estadístico básico:** Se sistematizaron datos proporcionados por la Fiscalía General del Estado y de otras investigaciones.

Adicionalmente, se aplicaron los siguientes métodos científicos:

- **Método hermenéutico:** Propio de las ciencias jurídicas, se estudió la comprensión e interpretación de las normas relativas a los ciberdelitos tipificados en el Código Orgánico Integral Penal.
- **Método analítico-sintético:** Se lo utilizó para descomponer el fenómeno delictivo digital en diferentes variables y luego integrarlos de forma generalizada como parte de un problema.
- **Método sistémico:** Permite comprender al ciberdelito como parte de un sistema globalizado, que sucede a nivel mundial y que, además está interconectado con factores sociales, tecnológicos y legislativos.

Criterios de selección

Las fuentes normativas y doctrinales antes mencionadas y detalladas en el apartado de referencias bibliográficas se seleccionaron con base en su relevancia, actualidad y pertinencia académica. En cuanto a las fuentes empíricas, se priorizó el acceso a documentos oficiales y para garantizar validez y confiabilidad.

DESARROLLO

Los ciberdelitos o delitos informáticos son las conductas ilícitas que se cometen por medio del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, más reconocidas como TICS o también son las que tienen como objetivo principal los sistemas, redes o datos informáticos (Pons Gamón, 2017). Desde el punto de vista de Brenner

(2010), los ciberdelitos se podrían calificar en dos grupos: el primero tiene delitos en los que el sistema informático es su objetivo principal como el hacking y el segundo grupo son los delitos en los que el sistema es el medio para la comisión de otros delitos como la distribución de pornografía infantil. En esta misma línea, la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (2013), la principal dificultad para abordar los ciberdelitos es la constante evolución tecnológica que vivimos, la transnacionalidad de sus consecuencias y la dificultad para obtener pruebas digitales; lo que exige que se desarrolle un marco legal especializado.

Evolución normativa referente a los ciberdelitos en el Ecuador

Actualmente, el internet y los teléfonos móviles son el principal medio de comunicación entre la mayor parte de la población a nivel mundial, no solo entre personas sino también los usan las organizaciones en diversos ámbitos. Desde el punto de vista de Quezada et al. (2022), los llamados “nativos digitales” emplean herramientas tecnológicas tanto en el trabajo como en momentos de recreación. Bajo este ángulo, tenemos también a las redes sociales que permiten la interacción entre usuarios, es decir, nosotros, que tenemos acceso inmediato a todo tipo de información de otras personas. No obstante, conforme nos vamos desarrollando en el ciberespacio y las tecnologías emergentes, asimismo, va incrementando el cibercrimen, transformando las formas típicas en las que cometían los delitos.

En Ecuador los ciberdelitos se han ido incorporando de forma gradual a nuestra legislación penal. La Fiscalía General del Estado (2023) en su Revista Científica de Ciencias Jurídicas, Criminología y Seguridad nos manifiesta que, al finalizar los años 90 se debatió sobre el comercio electrónico, y en el año del 2002 se expidió la Ley de comercio electrónico, mensajes de datos y firmas electrónicas con Registro Oficial No. 557 del 17 abr. 2002, que introdujo los delitos informáticos en el Código Penal de esa época. Dicha normativa regulaba los mensajes de datos, firmas electrónicas y protección de usuarios, incorporando tipos penales como la interceptación de datos o alteración de sistemas. La aprobación del Código Orgánico Integral Penal (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014) representó un avance cualitativo porque por primera vez se sistematizó en un solo cuerpo penal todas las conductas penales cibernéticas relevantes.

Actualmente, el Código Orgánico Integral Penal contiene tipos penales propios de los delitos informáticos, incorporándolos al procedimiento penal y a la política penitenciaria nacional. Años después, se desarrollaron actualizaciones relevantes como la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales del año 2021, la cual estableció un marco para proteger la privacidad en el tratamiento de datos (Ordóñez, 2024). A su vez, con el paso del tiempo

el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (2022) desarrolló la Estrategia Nacional de Ciberseguridad, en donde se ideó un espacio cibernético, en el que los ciudadanos puedan acceder a servicios virtuales con mayor seguridad. Dicho esto, se puede decir que, el Ecuador ha ido evolucionando desde un vacío legal hasta la inclusión de los ciberdelitos en la creación de planes estratégicos para evitar los llamados ciberdelitos.

El derecho penal clásico se construyó en base a las conductas físicas de las personas y las evidencias tangibles de las mismas; sin embargo, los delitos cometidos en sistemas digitales implican retos técnicos, jurisdiccionales porque en ocasiones el delito se comete de un país a otro, y procesales.

En el caso de Ecuador, Ordoñez (2024) manifiesta que el Código Orgánico Integral Penal emitido en el año 2014, ha ido incorporando de forma progresiva las figuras penales vinculadas a delitos informáticos, que incluyen el acceso no permitido ni consentido a sistemas, revelación ilegal de bases de datos, la suplantación de identidad, entre otros. No obstante, esto ha sido criticado por Tixi et al. (2022) expresando que, esto genera falta de sistematicidad y hace que se le dificulte al operador de justicia interpretar la norma.

Nuestro Código Orgánico Integral Penal (COIP) contiene varios artículos donde se tipifican los principales ciberdelitos en el país, a continuación, se detallan:

- Art. 229 – Revelación ilegal de bases de datos: Se sanciona a la persona que revele información contenida en archivos o bases de datos electrónicas, “materializando voluntaria e intencionalmente la violación del secreto, la intimidad y la privacidad de las personas”; sea para su propio beneficio o de un tercero. La pena dispuesta es de 1 a 3 años de prisión, sin embargo, si quién comete el delito goza de un cargo público, trabaja de forma interna en una entidad bancaria o en instituciones de la economía popular y solidaria que sean mediadores financieros, que actúen como intermediarios o también los contratistas serán sancionados con 3 a 5 años de prisión, por lo que se agrava la pena porque estos actores tienen mayor acceso a información delicada y personalísima, lo que hace más grave el delito.
- Art. 230 – Interceptación ilegal de datos: Se configura cuando una persona accede, copia o manipula información sin una debida autorización judicial para obtener un beneficio propio. Se sanciona con 3 a 5 años de pena privativa de libertad a quienes inciden en las siguientes conductas:
 - Quién “intercepte, escuche, desvíe, grabe u observe” datos informáticos en tránsito, sea desde donde su punto de origen, destino o en el interior de un sistema informático, con la finalidad de obtener la información almacenada o disponible.
- Se refiere al delito de phishing que consiste en diseñar, desarrollar, vender, ejecutar, programar o enviar

mensajes electrónicos con enlaces que redirijan a los usuarios a páginas de web fraudulentas o ventanas que modifiquen el dominio de la misma. Su objetivo es engañar a las personas para que accedan a estos sitios web maliciosos haciéndoles creer que son legítimos.

- Se sancionará a las personas que se encarguen de copiar, clonar o comercializar la información de las tarjetas electrónicas de débito, crédito y similares.
- También se sanciona a la persona que “produzca, fabrique, distribuya, posea o facilite” los materiales o los dispositivos electrónicos para comisión de la conducta del inciso anterior.
- Art. 231 – Transferencia electrónica de activo patrimonial: Se sancionará con pena privativa de libertad de 3 a 5 años para quien se lucre, alterando, manipulando o modificando el funcionamiento del sistema informático, es decir el uso fraudulento de sistemas digitales para apropiarse de forma no consentida del activo patrimonial de otra persona. Igualmente, se sancionará a la persona que facilite los datos de su cuenta bancaria para captar un activo patrimonial de forma ilegítima a través de transferencia bancaria ya sea para sí mismo o para un tercero.
- Art. 232 – Ataque a la integridad de sistemas informáticos: Se sanciona con pena privativa de libertad de 3 a 5 años a la persona que destruya, dañe, borre o cause el mal rendimiento de un sistema informático o de telecomunicaciones. Adicionalmente, se sanciona de forma expresa la creación o distribución de virus o troyanos, también llamados “malware”. Si la acción afecta a los servicios públicos o los que están vinculados a la seguridad de la ciudadanía, la pena se agrava de 5 a 7 años.
- Art. 233 – Delitos contra la información pública reservada legalmente: Se priva de la libertad de 5 a 7 años a quien se encargue de destruir o inutilizar información pública de carácter reservada. Por otro lado, si se trata de un servidor público que obtiene de forma indebida esta información se lo sancionará con 3 a 5 años de pena privativa de libertad. Si se revela la información y se compromete la seguridad del Estado ecuatoriano, se sancionará a la persona con 7 a 10 años de pena privativa de libertad.
- Art. 234 – Acceso no consentido a un sistema informático, telemático o de telecomunicaciones: Quién acceda de forma total o parcial a un sistema informático o red de telecomunicaciones sin autorización previa y se mantenga en el mismo contra la voluntad del dueño o titular, sea para explotar de manera ilegal el acceso o para desviar su uso, será sancionado con pena privativa de libertad de 3 a 5 años.
- Art. 235 – Suplantación de identidad: Se prevé 1 a 3 años de pena privativa de libertad para quien “suplante la identidad de otra” persona con la finalidad de obtener algún beneficio ilícito, en este caso, este tipo penal se ajusta al robo de identidad digital o hasta la

creación de perfiles falsos de alguien más buscando algún beneficio.

- Art. 186, num. 1 y 2 – Estafa agravada: Dentro del tipo penal de estafa, en los numerales la pena se agrava a 7 años a quien defraude a alguien más a través de tarjetas de crédito o debito clonadas o también dispositivos electrónicos que alteren datos financieros.
- Art. 190 – Apropiación fraudulenta por medios electrónicos: El tipo penal se ajusta a la (s) persona (s) que a través de sistemas informáticos se apropie de bienes ajenos, incluyendo la manipulación de sistemas de métodos de pago o claves secretas en medios digitales como las aplicaciones. A su vez, se prevé la pena privativa de libertad de 1 a 3 años.

Conviene subrayar que, el Código Orgánico Integral Penal no solo contiene los delitos mencionados, sino que también abarca otros delitos que están vinculados más bien a las tecnologías, como las infracciones relacionadas a la integridad de terminales móviles que se encuentran en los artículos 191 hasta el 195. Al mismo tiempo, se toman en cuenta conductas consideradas “especiales” como el terrorismo informático que se desglosa dentro del delito de terrorismo en el artículo 366.

Tabla 1. Ciberdelitos tipificados en el Código Orgánico Integral Penal.

Ciberdelito	Artículo del COIP (si se menciona)	Sanción
Acceso Ilegal	234	3 a 5 años de prisión
Interceptación Ilegal	230.1	3 a 5 años de prisión
Interferencia de Información	232	3 a 5 años de prisión
Interferencia del Sistema	232	3 a 5 años de prisión
Falsificación Informática	234.1	3 a 5 años de prisión
Transferencia Electrónica de Activo Patrimonial	231	3 a 5 años de prisión
Pornografía Infantil (Producción/ Distribución)	103	13 a 16 años de prisión
Posesión de Pornografía Infantil	104	10 a 13 años de prisión
Grooming		1 a 3 años o 3 a 5 años de prisión
Oferta de Servicios Sexuales por Medios Electrónicos (a menores)	174	7 a 10 años de prisión

Ciberacoso	166	6 meses a 1 año (1 a 3 años si la víctima es menor)
Acoso Sexual Cibernético		1 a 5 años de prisión
Violación del Derecho a la Intimidad	178	1 a 3 años de prisión
Revelación de Secreto o Información Personal de Terceros		1 a 3 años de prisión
Apropiación Fraudulenta por Medios Electrónicos	190	1 a 3 años de prisión
Pharming	230.2	3 a 5 años de prisión
Phishing	230.2	3 a 5 años de prisión
Ataque a la Integridad de Sistemas Informáticos	232	3 a 5 años de prisión (5 a 7 años si afecta servicios públicos)
Suplantación de Identidad (con fines de estafa)	186	
Alteración Ilegal de Identidad	211	

Como se puede observar en la tabla, el Código Orgánico Integral Penal nos presenta una gran variedad de ciberdelitos, que se podrían clasificar en algunos grupos. Los ataques relacionados a los sistemas de información incluyen el acceso ilegal, la interceptación ilegal de información dirigida hacia, desde o dentro de un sistema informáticos, la interferencia de la misma que implica dañar, borrar, deteriorar, alterar o eliminar información. Los delitos relacionados con la pornografía infantil involucran varias acciones como producir, ofertar, distribuir, adquirir o poseer la misma, con una pena privativa de libertad entre los trece y dieciséis años. Derivado de este delito, tenemos el grooming, que es la captación de un menor de edad con una finalidad sexual a través de dispositivos electrónicos.

Ahora, otros ciberdelitos que contempla el Código Orgánico Integral Penal, tenemos el ciberacoso, que se da cuando una persona hostiga o amenaza a alguien más a través de las TICS, redes sociales, correos o cualquier espacio, causando daño a la dignidad de la persona y afectando su paz mental. Paralelamente, está el hostigamiento que se realiza a través de cualquier medio digital, molestando o perturbando a otra persona de forma reiterada, se sanciona con seis meses a un año de cárcel. Otros delitos expresados en el Código Orgánico Integral

Penal incluyen la reprogramación de información de equipos terminales móviles, el intercambio, comercialización y compra; y las lesiones a los derechos de autor.

A su vez, se penaliza la duplicación de información de tarjetas de débito y crédito y actividades relacionadas, el fraude informático, el ataque a la integridad de sistemas informáticos que incluye el diseño, venta o distribución de “malware” y la destrucción de infraestructura física, el acceso no autorizado a sistemas de información, la falsificación informática y el terrorismo cuando se utiliza tecnología para tomar el control de medios de transporte o plataformas marinas. Entonces, se puede decir que, las sanciones por los ciberdelitos varían considerablemente porque pueden ser desde meses hasta años de pena privativa de libertad dependiendo de la gravedad del delito, de agravantes, entre otras cosas.

Desarrollo de las leyes referente a la ciberdelincuencia en Ecuador

La función legislativa abordó los ciberdelitos en el Ecuador desde que promulgaron en el 2002 la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos. El mencionado cuerpo legal fue el primer reconocimiento que surgió como necesidad de que regulen las actividades y transacciones que se realizaban en los medios informáticos o digitales, sentó las bases para los tipos penales informáticos. Luego, con la modernización del derecho penal a través del Código Orgánico Integral Penal (COIP), que incluyó dentro de sus libros diversas disposiciones relacionadas con los ciberdelitos (Bolaños, 2022).

El objetivo del Código Orgánico Integral Penal fue colocar un punto final a la dispersión normativa existente en materia penal con el anterior Código Penal, buscando establecer una mayor certeza de tipos penales. El legislador de ese entonces tomó en consideración las garantías constitucionales y la necesidad de que combatir el delito de manera eficiente. La promulgación del Código Orgánico Integral Penal fue un paso importante para la sociedad ecuatoriana porque el enfoque era unificado e integraba a los ciberdelitos dentro de un marco penal más amplio y estructurado.

Desde que el Código Orgánico Integral Penal entró en vigencia, ha experimentado algunos cambios o mejor llamadas reformas. Uno de los más importantes fue la Ley Orgánica Reformatoria del Código Orgánico Integral Penal para Prevenir y Combatir la Violencia Sexual Digital y Fortalecer la Lucha Contra Delitos Informáticos (Ecuador. Asamblea Nacional, 2021), que reflejó una solución para adaptar el Código Orgánico Integral Penal a las amenazas cibernéticas específicas como la violencia sexual digital. La comunidad internacional ha influido en el desarrollo de la legislación sobre ciberdelitos en el Ecuador. El país ha tomado como bases instrumentos internacionales como el Convenio sobre la Ciberdelincuencia del Consejo

de Europa y el Modelo Interamericano de Legislación sobre Delitos Informáticos desarrollado por la Organización de Estados Americanos.

Las estadísticas revelan un aumento creciente en los delitos cibernéticos con la apropiación fraudulenta por medios electrónicos como la más común (Maldonado, 2025). Dicho incremento, junto con la identificación grupos de atención vulnerable como lo son niños, niñas y adolescentes, destaca la urgencia de que fortalezca las medidas preventivas y la conciencia pública sobre los riesgos específico informático. Adicionalmente, Juca & Medina (2023) expresan que en el Ecuador el número de denuncias por ciberdelitos han aumentado e indica que la Fiscalía General del Estado registró 718 denuncias por ciberdelitos en el año 2019, 1030 denuncias en el 2020 que incrementaron a 1851 denuncias en el año 2021, esto deja en evidencia que durante la pandemia de COVID 19 hubo un incremento considerable.

La penalización de los ciberdelitos en el país ha sido de diversas formas y se basa en la protección de los bienes jurídicos básicos adaptados a la actual era digital que vivimos. Desde el punto de vista de Enríquez (2021) la ciberdelincuencia creció desde los años 80, manifiesta que la referencia principal de los ciberdelitos es la Convención de Budapest sobre la Ciberdelincuencia emitida el año 2001. Aunque Ecuador no ha ratificado dicho convenio se considera que los tipos penales del Código Orgánico Integral Penal se inspiran en las categorías de tal instrumento internacional. Así pues, el autor expresa que, desde la perspectiva clásica, este tipo de delitos se clasifican en tres grupos: delitos con el objetivo meramente informático, delitos que utilizan medios informáticos o tecnológicos como medio para la comisión de otros delitos y delitos que se relacionan al contenido que se difunde en redes sociales.

En esta misma línea, Robalino y Malo (2024) explican que, el primer grupo contiene los ciberdelitos más comunes como el fraude online, suplantación de identidad, estafa agravada o incluso falsificación de datos personales. El segundo grupo encierra delitos que se relacionan a vulneraciones a los Derechos Humanos, como la pornografía infantil, comercio ilícito de armas o animales exóticos, es decir que, el medio informático es un medio para que se cometan otros delitos. El tercer grupo incluye ataques que se dirigen a individuos, sistemas informáticos del Estado o de entidades privadas; las acciones se hacen a través de redes de dispositivos infectados, que propagan malware o virus para que se comprometan equipos sin que el dueño del dispositivo lo note o pueda prevenirlo.

Con base a Durbin (2023), los ciberdelitos que tienen una mayor incidencia en el Ecuador son la instalación de software malicioso o más conocido como malware que busca hackear claves, información personal, datos relacionados a las aplicaciones de los bancos e historial de navegación, los cuales tiene como fin ser explotados para

la comisión de otros delitos como robos financieros o suplantación de identidad. Otro delito común es la falsificación de documentos, delito en el que los datos que han sido robados se usan para crear pasaportes o licencias falsas, facilitando los robos de identidad e incluso la evasión fiscal. Asimismo, la extorsión es considerada como un ciberdelito porque cuando el ciberdelincuente tiene la información privada como fotos y mensajes, amenazan con hacerla pública a menos que se pague determinada cantidad de dinero y causa daño emocional y psicológico a las víctimas.

Los ciberdelitos presentan retos en su sanción, Guerrero (2021) argumenta que en nuestro ordenamiento jurídico, se identifican varios vacíos legales referentes a los ciberdelitos porque mientras las conductas delictivas en el mundo real son sancionadas, quienes están delinquiriendo en el ciberespacio suelen ser personas que tienen habilidades informáticas avanzadas y por lo general, poseen conocimientos superiores en sistemas informáticos, lo que les permite la comisión exitosa del delito y con mucha más facilidad, y en ocasiones sin dejar rastro, por tal motivo el tiempo es clave en este tipo de delitos porque la evidencia es efímera y perecedera, por lo tanto, el enjuiciamiento de los actores de los delitos cibernéticos es más compleja.

Con base en Juca & Medina (2023) los delitos cibernéticos han incrementado en los últimos años, lo que los posiciona como una amenaza principal para la seguridad digital a nivel nacional. Por lo tanto, se revela la necesidad del gobierno en reforzar los mecanismos de respuesta y fomentar una mayor conciencia en la ciudadanía sobre la seguridad digital. Por consiguiente, se puede deducir a manera de analogía que, un archivo borrado desaparece con rapidez, por lo que se necesita un método o procedimiento más ágil que genere un efecto inmediato.

En la opinión de Cuenca (2022), en relación a la sanción considera que, hay un desconocimiento de los ciberdelitos por parte de nuestros legisladores al momento de tipificar las conductas como delitos y a su criterio, esto se puede dar debido a la falta de familiarización con la materia lo que lleva a una tipificación imprecisa de ciertos actos en variables como la acción delictiva y los sujetos involucrados en la comisión del delito. En cuanto a la definición legal, indica que, nuestras normas penales referentes a los delitos informáticos padecen de lagunas legales concordando con Guerrero (2021), piensa que cuando se aplican a casos específicos, los tipos penales pueden ser interpretados erróneamente por el juzgador, generando diversos problemas. Por una parte, quien es el denunciante puede obtener un resultado que no espera, por otra parte, el acusado estaría enfrentando una pena que no le corresponde al delito que cometió.

Concerniente a las penas, surge la duda sobre si la pena es proporcional al delito cometido. Las penas previstas en el Código Orgánico Integral Penal van desde 1 a 5

años en la mayoría de los casos, el agravante de algunos tipos penales es hasta 7 años, son relativamente moderadas o mínimas comparadas con la comisión del delito. Saltos et al. (2021) enfatizan en que nuestra legislación sobre los ciberdelitos es algo amplia, sin embargo, carece de la especificidad necesaria. Por tal motivo, surge la idea de una reforma que detalle completamente y clasifique adecuadamente los diferentes tipos de estos delitos.

CONCLUSIONES

Se concluye que la evolución tecnológica ha transformado las dinámicas en las que nos desarrollamos, por lo tanto, han cambiado las formas delictivas, dando paso al surgimiento de nuevos tipos penales que no solo representan un desafío en el Ecuador, sino a nivel mundial. A pesar de que el Código Orgánico Integral Penal ha ido incorporando paulatinamente los ciberdelitos, aún así existen vacíos normativos, imprecisiones en la norma y barreras que limitan su aplicación a los hechos. A través del análisis doctrinal y empírico del presente artículo, se evidenció que la normativa actual no responde integralmente a los desafíos que surgen con la ciberdelincuencia.

Se observó el esfuerzo del legislador para incorporar los ciberdelitos que van desde la pornografía infantil hasta el fraude electrónico. No obstante, el análisis doctrinal estudiado, deja en claro que aún hay muchas cosas por mejorar, especialmente para las nuevas modalidades que cada día se van actualizando como el ciberacoso que con el pasar del tiempo tiene más variantes. Consideramos que es importante que el Código Orgánico Integral Penal debe estar armonizado con otras leyes como la Ley de Protección de Datos y Comercio Electrónico.

Luego de haber investigado de forma exhaustiva el tema podemos concluir que, el Código Orgánico Integral Penal contiene avances significativos en la tipificación de ciberdelitos en el país porque ha integrado un catálogo diverso de conductas ilícitas informáticas que van desde accesos a sistemas informáticos y fraudes digitales hasta ataques a sistemas privados o del Estado, y, ha desarrollado penas específicas para aquellos. El mencionado cuerpo legal junto con otras normas como la Ley de Datos Personales han hecho posible que se persigan penalmente las amenazas cibernéticas. No obstante, pudimos notar que la eficacia real de dichas normas aún está en vías de desarrollo.

Tal y como lo mencionaron diversos autores se necesitan reformas continuas, se debería elaborar una ley especial enfocada solamente en los ciberdelitos unificando todos sus aspectos, armonizando la misma a instrumentos internacionales y la misma, debe proveer guías procesales ágiles y eficaces. Relativo a lo académico, se concluye que el Código Orgánico Integral Penal cubre los delitos informáticos “básicos”, pero aún contiene brechas o vacíos para los nuevos delitos que se van configurando conforme pasa el tiempo como el ciberacoso. En este sentido,

también es importante mencionar que hay que capacitar a los legisladores para que al momento de desarrollar el tipo de penal no dejen vacíos legales, a los jueces para que sean capaces de subsumir correctamente el hecho al tipo penal y el Gobierno debe promover una cultura de ciberseguridad que involucre a la ciudadanía en general.

REFERENCIAS

- Bolaños, L. (2022). *Análisis histórico jurídico de la evolución del ciberacoso en la legislación penal ecuatoriana y sus incidencias* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador].
- Brenner, S. W. (2010). *Cybercrime: Criminal threats from cyberspace*. https://ecommons.udayton.edu/cgi/view-content.cgi?article=1023&context=law_fac_pub
- Durbin, S. (2023). Cuatro tendencias de riesgo cibernético para observar en 2023. *Forbes Ecuador*. <https://www.forbes.com.ec/innovacion/cuatro-tendencias-riesgo-cibernetico-observar-2023-n27981>
- Ecuador. Asamblea Nacional. (2014). *Código Orgánico Integral Penal*. Registro Oficial 180. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/03/COIP_act_feb-2021.pdf
- Ecuador. Asamblea Nacional. (2021). *Ley orgánica reformativa al Código Orgánico Integral Penal*. Registro Oficial Suplemento No. 526. <https://vlex.ec/vid/ley-organica-reformativa-codigo-875227482>
- Espinoza Carvajal, G. G., & Paredes Fuentes, F. E. (2025). Los ciberdelitos y la protección de datos personales en el sistema penal ecuatoriano. *Revista Lex*, 8(29), 559–572. <https://doi.org/10.33996/revistalex.v9i28.302>
- Fiscalía General del Estado. (2023). *Boletín de prensa: Sentencia por tentativa de acceso no consentido a sistemas informáticos*. <https://www.fiscalia.gob.ec/accesibilidad/fiscalia-obtiene-sentencia-por-los-delitos-de-acceso-no-consentido-a-un-sistema-informatico-telematico-o-de-telecomunicaciones-y-revelacion-ilegal-de-base-de-datos/>
- Fuentes-Águila, M. R., Díaz-de Perales, A. V., Brito-Febles, O. P., Sarango-Aguirre, H., Castillo, F. J., & Ramírez-de Castillo, A. (2024). *Perspectivas de la prevención como estrategia del control social en Ecuador*. Editorial UMET.
- Guerrero, D. (2021). *Análisis del ciberdelincuente en el derecho penal ecuatoriano* [Tesis de maestría, Universidad Regional Autónoma de los Andes].
- Juca Maldonado, F., & Medina Peña, R. (2023). Ciberdelitos en Ecuador y su impacto social: Panorama actual y futuras perspectivas. *Revista Portal de la Ciencia*, 4(3), 325–337. <https://doi.org/10.51247/pdlc.v4i3.394>
- Maldonado Montenegro, C. D. (2024). Análisis sobre la integración de la inteligencia artificial en la lucha contra la ciberdelincuencia en el Ecuador: Desafíos y perspectivas. *Revista Criminalidad*, 66(3), 27–44. <https://doi.org/10.47741/17943108.660>
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. (2013). *Comprehensive study on cybercrime*. https://www.unodc.org/documents/organized-crime/cybercrime/Cybercrime_Study_Spanish.pdf
- Ordóñez, L. (2024). El marco legal de los delitos cibernéticos en Ecuador. *Reincisol*, 5(3), 1447–1469. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(5\)1447-1469](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(5)1447-1469)
- Ponce, M. (2024). Delitos informáticos: Caso Ecuador. *Revista San Gregorio*, 1(58), 119–123. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i58.2667>
- Pons Gamon, V. (2017). Internet, la nueva era del delito: ciberdelito, ciberterrorismo, legislación y ciberseguridad/ Internet, the new age of crime: cybercrime, cyberterrorism, legislation and cybersecurity. *URVIO. Revista Latinoamericana De Estudios De Seguridad*, (20), 80–93. <https://doi.org/10.17141/urvio.20.2017.2563>
- Salto Salgado, M. F., Robalino Villafuerte, J. L., & Pazmiño Salazar, L. D. (2021). Análisis conceptual del delito informático en Ecuador. *Conrado*, 17(78), 343–351. https://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000100343
- Tixi-Janeta, S. G., Merizalde-Avilés, M. L., Romero-Fernández, A. J., & Jordán-Naranjo, G. V. (2023). Los delitos informáticos en el Código Orgánico Integral Penal ecuatoriano. *IUSTITIA SOCIALIS*, 8(1), 1610–1619. <https://doi.org/10.35381/racji.v8i1.3339>

Conflictos de interés:

El autor declara no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Homero Abel Ramírez-Cabrera: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio aborda temas relacionados con estudiantes/ personas vulnerables, pero se realizó únicamente mediante revisión documental, análisis de información secundaria o bases de datos públicas. No implicó la participación directa de seres humanos ni el manejo de información personal identificable.

23

ENTRE CALIFICACIÓN Y APRENDIZAJE: SENTIDOS DE LA EVALUACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

ENTRE CALIFICACIÓN

Y APRENDIZAJE: SENTIDOS DE LA EVALUACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR

BETWEEN GRADING AND LEARNING: MEANINGS OF ASSESSMENT IN HIGHER EDUCATION

Hannia Patricia Sandoval-Estrada¹

E-mail: hanniasando@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0754-1435>

Adriana Estrada-Girón¹

E-mail: adriana_estrada@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1071-8142>

Javier Moreno-Tapia¹

E-mail: javier_moreno@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4029-5440>

¹ Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Sandoval-Estrada, H. P., Estrada-Girón, A., & Moreno-Tapia, J (2026). Entre calificación y aprendizaje: sentidos de la evaluación en educación superior. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 212-222.

Fecha de presentación: 24/11/2025

Fecha de aceptación: 29/01/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

La evaluación de los aprendizajes en educación superior suele analizarse desde enfoques técnicos y normativos, relegando su dimensión vivencial, ética y social. Este estudio tiene como propósito interpretar, desde un enfoque narrativo, cómo las prácticas de evaluación son vividas y significadas por estudiantes de educación superior, identificando los sentidos formativos y ocultos que emergen en sus relatos y su relación con las experiencias emocionales y las percepciones de justicia en el currículum vivido. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, mediante un diseño narrativo, a partir del análisis inductivo de 69 narrativas escritas producidas en el marco de una asignatura de Evaluación Educativa en una institución pública. Los resultados evidencian una tensión entre los enfoques formativos promovidos en el discurso pedagógico y las prácticas evaluativas que predominan en la experiencia cotidiana. Las evaluaciones de carácter sumativo y tradicional se asocian con emociones como ansiedad, miedo y estrés, así como con percepciones de arbitrariedad y desalineación entre enseñanza y evaluación. En contraste, las prácticas formativas son valoradas por su claridad, coherencia y potencial para favorecer el aprendizaje, la participación y la aplicación del conocimiento. Asimismo, se identifican sentidos vinculados con la justicia y el poder, que muestran cómo la evaluación puede operar tanto como un mecanismo de regulación del aprendizaje como un dispositivo que reproduce desigualdades. Se concluye que la evaluación constituye un espacio central del currículum oculto y plantea la necesidad de repensarla como una práctica ética orientada a una formación más justa en educación superior.

Palabras clave:

Evaluación educativa, currículum oculto, educación superior, narrativas.

ABSTRACT

The assessment of learning in higher education is often analyzed from technical and normative perspectives, neglecting its experiential, ethical, and social dimensions. This study aims to interpret, from a narrative perspective, how assessment practices are experienced and given meaning by higher education students, identifying the formative and hidden meanings that emerge in their relationships and their connection to emotional experiences and perceptions of fairness within the lived curriculum. The research was conducted using a qualitative approach, with a narrative design, based on the inductive analysis of 69 written narratives produced within the framework of an Educational Assessment course at a public institution. The results reveal a tension between the formative approaches promoted in pedagogical discourse and the evaluative practices that predominate in everyday experience. Summative and traditional assessments are associated with emotions such as anxiety, fear, and stress, as well as with perceptions of arbitrariness and misalignment between teaching and assessment. In contrast, formative practices are valued for their clarity, coherence, and potential to foster learning, participation, and the application of knowledge. Furthermore, meanings linked to justice and power are identified, showing how assessment can operate both as a mechanism for regulating learning and as a device that reproduces inequalities. It is concluded that assessment constitutes a central element of the hidden curriculum and raises the need to rethink it as an ethical practice oriented toward a more equitable education in higher education.

Keywords:

Educational assessment, hidden curriculum, higher education, narratives.

INTRODUCCIÓN

La evaluación de los aprendizajes ocupa un lugar central en los sistemas educativos contemporáneos, especialmente en el ámbito de la educación superior. Más allá de su función técnica de medición y acreditación (Cruz-Colín et al., 2024), constituye una práctica social compleja que incide directamente en las trayectorias formativas, en las relaciones pedagógicas y en la construcción de significados sobre el aprendizaje y el conocimiento. Diversos autores coinciden en señalar que la evaluación no debe entenderse únicamente como un procedimiento instrumental, sino como un proceso integral, continuo y orientado al desarrollo formativo (Narimani, 2026; Ravela, 2022).

A pesar del impulso de enfoques centrados en la evaluación formativa, en la práctica persiste una marcada prevalencia de modelos tradicionales de carácter sumativo. Estos privilegian la calificación y la certificación mediante exámenes estandarizados, lo que genera una tensión entre los principios pedagógicos contemporáneos y las dinámicas reales del aula (Carrió-Pastor, 2021). Esta situación limita el aprendizaje profundo y reduce las posibilidades de reflexión crítica, autorregulación y participación activa por parte del estudiante (Vlachopoulos, 2024; Williams, 2024).

El análisis de estas prácticas requiere considerar no solo los aspectos técnicos, sino también los significados implícitos que se transmiten a través de la evaluación. En este sentido, la noción de currículum oculto permite comprender cómo, junto al currículum oficial, se desarrollan aprendizajes no explicitados relacionados con normas, valores y relaciones de poder (Gimeno-Sacristán, 2007; Huerta Jiménez et al., 2023). Dichos aprendizajes influyen de manera significativa en la percepción que los estudiantes construyen sobre la justicia, el mérito y la autoridad académica.

La evaluación constituye un espacio privilegiado para la manifestación del currículum oculto, ya que en ella se materializan decisiones sobre qué se considera valioso, cómo se reconoce el desempeño y qué lugar ocupa el estudiante en el proceso educativo. A través de los criterios, instrumentos y modalidades evaluativas se configuran experiencias que pueden fortalecer o debilitar la confianza en el sistema educativo (Rodríguez Carrión, 2025).

Desde esta perspectiva, la evaluación no solo informa sobre resultados académicos, sino que también comunica mensajes relacionados con el poder, la equidad y el reconocimiento. Cuando las prácticas evaluativas se perciben como poco transparentes o inconsistentes, se generan sentimientos de desmotivación, inseguridad y distanciamiento del aprendizaje (Nedrehagen et al., 2025). En contraste, la claridad de criterios y la retroalimentación sistemática favorecen el compromiso y la participación activa (Winstone & Carless, 2019).

Un componente central de la experiencia evaluativa es la dimensión emocional. Diversos estudios evidencian que las emociones influyen directamente en el rendimiento, la motivación y la permanencia estudiantil. La ansiedad, el estrés y el miedo suelen asociarse con evaluaciones de carácter punitivo, mientras que los enfoques formativos promueven emociones positivas vinculadas con la confianza y la autoeficacia (Solis Trujillo et al., 2025; Zambrano-Vélez et al., 2023). En este sentido, las emociones no constituyen un efecto secundario, sino un elemento constitutivo del proceso formativo.

Asimismo, la percepción de justicia representa un factor determinante en la valoración de las prácticas evaluativas. La coherencia entre los objetivos de aprendizaje, las estrategias de enseñanza y los instrumentos de evaluación contribuye a fortalecer la legitimidad institucional y el sentido de pertenencia estudiantil (Vlachopoulos, 2024). Por el contrario, la arbitrariedad y la falta de retroalimentación afectan negativamente la experiencia académica.

Desde una perspectiva vivencial, Latapí Sarre (2003) señala que los valores se construyen a través de la participación en prácticas cotidianas. En el ámbito evaluativo, las experiencias reiteradas de presión, desigualdad o falta de reconocimiento influyen en la manera en que los estudiantes comprenden el éxito, el fracaso y la responsabilidad académica.

Las narrativas estudiantiles permiten acceder a estas experiencias desde una perspectiva subjetiva, revelando los significados que se atribuyen a las prácticas institucionales. A través de estos relatos es posible identificar tensiones entre el currículum prescrito, el real y el vivido, así como los efectos emocionales y éticos de la evaluación.

A pesar de su relevancia, gran parte de los estudios sobre evaluación en educación superior ha privilegiado enfoques normativos, centrados en la medición y el rendimiento, relegando el análisis de sus dimensiones sociales, emocionales y éticas. Esta limitación dificulta la comprensión integral de los procesos formativos y restringe las posibilidades de transformación pedagógica (Ravela, 2022).

Desde este marco, la evaluación se concibe como una práctica social situada, atravesada por relaciones de poder, emociones y valores institucionales. Su análisis desde la perspectiva del currículum oculto, la justicia y la experiencia emocional permite visibilizar los significados implícitos que configuran la cultura académica.

En consecuencia, abordar la evaluación desde un enfoque integral contribuye al desarrollo de prácticas más equitativas, reflexivas y humanizadas, orientadas al aprendizaje significativo y al bienestar estudiantil. Esta aproximación favorece la construcción de entornos educativos coherentes con los principios de calidad, inclusión y responsabilidad social.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se desarrolló desde un enfoque cualitativo, orientado a comprender en profundidad las experiencias, significados y sentidos que los estudiantes construyen en torno a las prácticas de evaluación en su formación universitaria. Este enfoque resulta pertinente cuando el interés de investigación se centra en interpretar fenómenos educativos complejos desde la perspectiva de los propios actores, reconociendo que el significado se construye de manera situada y contextualizada en la interacción social (Creswell & Poth, 2024). En este sentido, la evaluación del aprendizaje se concibe no solo como un procedimiento técnico, sino como una práctica social y ética que es vivida, interpretada y resignificada por los estudiantes en contextos institucionales específicos.

En congruencia con este enfoque, se adoptó un diseño narrativo, el cual permite estudiar la experiencia vivida a través de relatos personales que articulan acontecimientos, emociones e interpretaciones. La investigación narrativa parte del supuesto de que las personas comprenden y comunican su experiencia mediante historias, y que estas narrativas constituyen una vía privilegiada para analizar cómo los sujetos construyen sentido en relación con prácticas educativas concretas (Riessman, 2007). En el campo educativo, este diseño resulta especialmente adecuado para explorar fenómenos como la evaluación, ya que posibilita recuperar la voz de los estudiantes y comprender cómo interpretan las prácticas pedagógicas más allá de su formulación normativa.

La investigación se desarrolló en el nivel de educación superior, en una institución pública, en el marco de la asignatura Evaluación Educativa, impartida durante el semestre julio-diciembre de 2025. La población de estudio estuvo conformada por la totalidad de estudiantes de licenciatura inscritos en dicha asignatura durante el periodo señalado. El estudio fue de carácter censal, al incluir a los 69 estudiantes que integraban el grupo completo, sin aplicar procedimientos de muestreo ni criterios de exclusión adicionales. Esta decisión respondió al interés de recuperar la diversidad de experiencias evaluativas presentes en el aula y de analizar el fenómeno desde la pluralidad de voces del estudiantado, considerando trayectorias académicas y experiencias previas heterogéneas.

La información empírica se recopiló mediante narrativas escritas, producidas a partir de dos preguntas abiertas diseñadas para favorecer la evocación de experiencias evaluativas significativas. Estas preguntas se orientaron a que los estudiantes describieran situaciones concretas de evaluación vividas a lo largo de su trayectoria escolar y universitaria, así como los significados, emociones y valoraciones asociadas a dichas experiencias. El uso de preguntas abiertas permitió que los participantes construyeran relatos extensos y contextualizados, decidiendo qué episodios narrar, cómo organizarlos y qué elementos destacar. De este modo, las narrativas se abordaron

como unidades de sentido integrales, coherentes con el enfoque narrativo, que reconoce que la experiencia no se presenta como dato bruto, sino como relato interpretado (Riessman, 2007).

El análisis de la información se realizó siguiendo un enfoque inductivo propio del análisis narrativo. En una primera fase, las narrativas fueron leídas de manera reiterada con el propósito de detectar recurrencias, contrastes y tensiones presentes en los relatos. En una segunda fase, se identificaron unidades de significado relacionadas con las prácticas de evaluación, las emociones experimentadas, las percepciones de justicia, las relaciones de poder y los mensajes implícitos asociados al currículum oculto. Estas unidades dieron lugar a la construcción progresiva de categorías analíticas emergentes, mediante un proceso constante de comparación entre narrativas, permitiendo que los patrones interpretativos surgieran de los propios datos y no de esquemas predefinidos (Creswell & Poth, 2024).

No obstante que las categorías no fueron establecidas de manera previa, su consolidación se articuló de forma reflexiva con el marco teórico-conceptual, particularmente con las nociones de evaluación sumativa y formativa, currículum oculto, justicia evaluativa y experiencia emocional. Este diálogo entre datos y teoría permitió fortalecer la coherencia interpretativa del análisis sin forzar la información empírica a encajar en modelos explicativos cerrados, manteniendo la centralidad de las narrativas estudiantiles como fuente primaria de sentido.

La participación de los estudiantes fue voluntaria y se realizó en un marco de confidencialidad y anonimato. Las narrativas fueron identificadas mediante códigos numéricos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados que se presentan a continuación se organizan a partir del análisis de relatos escritos sobre experiencias de evaluación vividas a lo largo de la trayectoria escolar y universitaria. Este apartado tiene como propósito dar cuenta de los principales ejes temáticos que estructuran dichas experiencias, así como de los sentidos que se expresan en relación con la evaluación en el currículum vivido.

A partir del análisis inductivo de los relatos, se identificaron categorías y subcategorías que permiten ordenar la información empírica y presentar de manera sistemática los hallazgos del estudio. Estas categorías no se conciben como dimensiones aisladas, sino como aspectos que se entrecruzan en la experiencia evaluativa. La Tabla 1 sintetiza las categorías y subcategorías que orientan la exposición de los resultados.

La presentación de los resultados se apoya en fragmentos textuales representativos de los relatos, incorporados con el fin de mostrar cómo se expresan las experiencias

de evaluación desde la voz de quienes las narran. La interpretación de estos hallazgos se desarrolla de manera articulada en el apartado de discusión.

Tabla 1. Categorías y subcategorías del estudio.

Categoría	Subcategorías
Evaluación sumativa y tradicional como experiencia de control	Centralidad de la calificación y el examen
	Memorización y presión por el resultado
Evaluación formativa y auténtica como experiencia de aprendizaje	Evaluación como proceso y no solo resultado
	Aplicación del conocimiento en contextos significativos
	Trabajo colaborativo y aprendizaje activo
Justicia y poder en la evaluación	Percepciones de arbitrariedad y favoritismo
	Evaluación como ejercicio de poder
	Impacto de la injusticia evaluativa en la trayectoria académica
Emociones y vivencias asociadas a la evaluación	Ansiedad, miedo y estrés como experiencias recurrentes
	Vivencias somatizadas de la evaluación
	Efectos emocionales en la relación con el aprendizaje
Claridad y coherencia didáctica en la evaluación	Falta de claridad en criterios y expectativas
	Desalineación entre enseñanza y evaluación
	Claridad y coherencia como experiencias valoradas

Evaluación sumativa y tradicional como experiencia de control

Las narrativas analizadas muestran que una parte significativa de las experiencias de evaluación se asocia con prácticas de carácter sumativo y tradicional, centradas en la medición final, la certificación y el control del aprendizaje. Desde la experiencia relatada, estas prácticas son vividas como dispositivos que privilegian la calificación por encima de los procesos de comprensión, configurando una relación con la evaluación marcada por la presión, la rigidez y el énfasis en el resultado.

Centralidad de la calificación y el examen

Una regularidad claramente identificable en los relatos es la centralidad del examen como eje organizador de la evaluación. Los participantes describen esquemas evaluativos en los que las pruebas escritas concentran el mayor peso en la calificación final, relegando otras evidencias de aprendizaje a un lugar secundario. En estos esquemas, el examen se convierte en el criterio decisivo

para aprobar o reprobar, lo que refuerza una lógica evaluativa centrada en la certificación más que en el acompañamiento del aprendizaje.

Desde esta experiencia, la evaluación se vive como un momento de alta exposición, en el que el desempeño queda reducido a un evento puntual. La importancia atribuida al examen desplaza la valoración de los procesos desarrollados durante el curso y sitúa la evaluación como un acto terminal que define el resultado académico.

El profesor evaluaba tanto tareas como actividades, pero siempre incluía un examen con ejercicios en cada parcial, y ese examen era el que más contaba para la calificación (Narrativa 61).

La evaluación era únicamente para saber si aprobabas o reprobabas, no para aprender de lo que habías hecho mal (Narrativa 68).

Los maestros aplicaban exámenes muy generales que no siempre tenían que ver con lo que veíamos en clase, y por eso obtuve una calificación baja (Narrativa 39).

Memorización y presión por el resultado

De manera estrechamente vinculada con la centralidad del examen, las narrativas evidencian una fuerte presión por memorizar contenidos con el fin de obtener una calificación favorable. Los participantes relatan experiencias en las que la evaluación exige la retención rápida de información y la reproducción de contenidos en tiempos limitados, lo que condiciona la posibilidad de demostrar comprensión o razonamiento.

Esta lógica evaluativa genera estados emocionales de nerviosismo, ansiedad y bloqueo, que interfieren con el desempeño y con la relación con el aprendizaje. Desde la experiencia vivida, la evaluación se convierte en una situación de tensión en la que el miedo a equivocarse o a “no recordar” desplaza la reflexión y el análisis, reforzando una relación instrumental con el saber.

Para evaluar nos aplicó un examen, y aunque sabía los temas, me consumió el tiempo, me ganaron los nervios y no pude responder como yo quería (Narrativa 60).

Me ponía muy nerviosa porque tenía que memorizar mucho contenido, y en el momento del examen sentía que se me olvidaba todo (Narrativa 48).

No importaba si entendíamos o no los temas, lo único que realmente importaba era la calificación final (Narrativa 8).

Evaluación formativa y auténtica como experiencia de aprendizaje

A diferencia de las experiencias asociadas a la evaluación sumativa, las narrativas también recuperan prácticas evaluativas vividas como formativas y auténticas, en las que

la evaluación se articula con el proceso de aprendizaje y no únicamente con la certificación de resultados. Estas experiencias son valoradas positivamente, ya que permiten comprender los contenidos, aplicar el conocimiento y participar de manera activa en el proceso evaluativo.

La evaluación como proceso y no como evento final

Una primera subcategoría refiere a la evaluación entendida como un proceso continuo que acompaña el aprendizaje. En estos casos, la evaluación no se concentra en un único momento decisivo, sino que se distribuye a lo largo del curso mediante actividades que permiten mostrar avances, corregir errores y mejorar los productos elaborados.

Desde la experiencia narrada, esta forma de evaluar reduce la presión asociada a la calificación final y favorece una relación más reflexiva con el aprendizaje. La evaluación deja de vivirse como un juicio terminal y se resignifica como parte del trabajo cotidiano en el aula.

Me gusta mucho cuando evalúan mediante proyectos, porque no es solo un examen, sino que durante el proceso vas demostrando lo que aprendiste (Narrativa 60).

No todo se evaluaba en un solo momento, sino que poco a poco íbamos avanzando y mejorando el trabajo (Narrativa 52).

La evaluación fue durante todo el semestre y no solo al final, eso ayudó a entender mejor los temas (Narrativa 14).

Aplicación del conocimiento en contextos significativos

Otra experiencia recurrente se vincula con prácticas de evaluación que permiten aplicar los aprendizajes en situaciones concretas y significativas. Las narrativas destacan proyectos, presentaciones y actividades prácticas que demandan investigar, analizar y proponer soluciones, alejándose de la memorización mecánica.

Estas experiencias son valoradas porque permiten mostrar lo aprendido de manera integral y comprender la utilidad del conocimiento más allá del aula. Desde la perspectiva de quienes narran, la evaluación adquiere sentido cuando se relaciona con situaciones reales o con problemas que requieren reflexión y toma de decisiones.

En vez de aplicar un examen tradicional, el docente optó por evaluarnos con un proyecto práctico en equipo, donde tuvimos que investigar y proponer soluciones (Narrativa 49).

Con el proyecto podíamos demostrar cuánto habíamos aprendido y cómo aplicar los conocimientos vistos en clase (Narrativa 60).

No era solo contestar preguntas, sino explicar, analizar y usar lo aprendido en una situación real (Narrativa 27).

Participación, colaboración y acompañamiento

Una tercera subcategoría refiere a la dimensión participativa de la evaluación formativa. Las narrativas muestran que estas prácticas suelen incorporar trabajo colaborativo, diálogo y acompañamiento docente, lo que fortalece la implicación en el aprendizaje y la confianza en el proceso evaluativo.

Cuando la evaluación se desarrolla en un clima de acompañamiento, se percibe como más justa y coherente. La posibilidad de recibir orientación y retroalimentación durante el proceso contribuye a que la evaluación sea vivida como una experiencia de aprendizaje compartido y no como una imposición unilateral.

La evaluación fue mediante la presentación de una clase a otro grupo, y tuvimos que trabajar en equipo para tener mejores resultados (Narrativa 59).

El docente nos iba orientando y dando comentarios durante el proceso, eso ayudaba a mejorar el trabajo antes de entregarlo (Narrativa 41).

Sentí que la evaluación sí nos ayudaba a aprender porque había apoyo y retroalimentación, no solo una calificación (Narrativa 33).

Justicia y poder en la evaluación

Las narrativas muestran que la evaluación no siempre es vivida como un proceso académico neutral, sino como un espacio atravesado por relaciones de poder, valoraciones subjetivas y experiencias de injusticia. En estos relatos, la evaluación deja de percibirse como un medio para reconocer el aprendizaje y se experimenta como un mecanismo que puede favorecer o perjudicar, independientemente del desempeño académico.

Percepciones de arbitrariedad y trato desigual

Una primera subcategoría se relaciona con experiencias en las que la evaluación es percibida como arbitraria o influida por factores ajenos al aprendizaje. Las narrativas describen situaciones donde la calificación parece depender de afinidades personales, conflictos previos o criterios poco claros, lo que genera una fuerte sensación de indefensión.

Estas experiencias erosionan la confianza en la evaluación y en la figura docente, ya que el esfuerzo académico pierde valor frente a decisiones percibidas como subjetivas. Desde la experiencia narrada, la evaluación se vive como impredecible y carente de legitimidad.

Sentía que a la maestra no le caía bien y por eso todo lo que hacía estaba mal (Narrativa 58).

El docente ya tenía una situación personal conmigo y eso se reflejó en mis calificaciones (Narrativa 43).

Aunque cumplía con las actividades, nunca me ponía buena calificación sin una razón clara (Narrativa 31).

La evaluación como ejercicio de poder

Otra subcategoría refiere a experiencias en las que la evaluación se vive explícitamente como un ejercicio de poder. En estos relatos, la calificación funciona como una forma de control, sanción o sometimiento, más que como una herramienta pedagógica.

Las narrativas evidencian cómo la evaluación puede convertirse en un mecanismo para imponer autoridad, silenciar desacuerdos o castigar conductas que no se ajustan a las expectativas del docente, desplazando por completo su sentido formativo.

Un profesor me reprobó porque no acepté los malos tratos que me hacía, no tuvo que ver con mi desempeño (Narrativa 35).

Sentía que la calificación era una forma de castigarnos si no hacíamos lo que él quería (Narrativa 22).

La evaluación se usaba que obedeciéramos, no para aprender (Narrativa 47).

Impacto emocional y formativo de la injusticia evaluativa

Una tercera subcategoría da cuenta de los efectos emocionales y formativos que estas experiencias de injusticia generan. Las narrativas muestran que cuando la evaluación se percibe como injusta, produce desmotivación, frustración y una sensación de inutilidad del esfuerzo académico.

Estas experiencias no solo afectan el rendimiento inmediato, sino que dejan huellas en la forma en que se concibe la evaluación y la institución educativa. Desde el currículum vivido, la evaluación enseña que el mérito no siempre es reconocido y que el poder puede prevalecer sobre el aprendizaje.

Después de eso perdí las ganas de esforzarme porque sentía que no valía la pena (Narrativa 40).

Me desmotivó mucho porque sentí que nada de lo que hiciera iba a cambiar el resultado (Narrativa 19).

Esa experiencia me hizo ver la evaluación como algo injusto y me desmotivaba (Narrativa 54).

Emociones y vivencias asociadas a la evaluación

Las narrativas analizadas muestran que la evaluación es vivida como una experiencia profundamente cargada de emociones, las cuales influyen de manera directa en la forma en que se enfrenta el aprendizaje y se construyen significados sobre el desempeño académico. Lejos de

constituir un aspecto secundario, la dimensión emocional aparece como un eje central del currículum vivido, especialmente cuando la evaluación se asocia con prácticas de carácter sumativo y punitivo.

Ansiedad, miedo y estrés como experiencias recurrentes

Una primera subcategoría refiere a la presencia constante de emociones como la ansiedad, el miedo y el estrés frente a los procesos de evaluación. Estas emociones se vinculan principalmente con exámenes memorísticos, tiempos limitados y contextos evaluativos percibidos como rígidos o amenazantes.

Las narrativas describen estados de tensión que dificultan la concentración y el desempeño, configurando una experiencia evaluativa centrada en la supervivencia académica más que en el aprendizaje.

Me ponía muy nerviosa y debía memorizar mucho contenido para poder pasar el examen (Narrativa 48).

Me ganaron los nervios, me asusté y sentí que se me olvidó todo en el momento del examen (Narrativa 60).

Antes de los exámenes sentía mucho estrés y miedo a reprobado (Narrativa 12).

Vivencias somatizadas de la evaluación

Una segunda subcategoría da cuenta de cómo estas emociones se manifiestan de manera corporal. Las narrativas muestran que la evaluación no solo genera malestar psicológico, sino también respuestas físicas que evidencian el impacto emocional de las prácticas evaluativas.

Estas experiencias somatizadas refuerzan la asociación entre evaluación y sufrimiento, enseñando de manera implícita que demostrar lo aprendido implica atravesar estados de malestar físico.

Me encontraba muy nerviosa, con ansiedad, sentía dolor de panza antes de presentar el examen (Narrativa 28).

El cuerpo me reaccionaba, me sudaban las manos y me dolía el estómago cuando sabía que había evaluación (Narrativa 36).

Me enfermaba del estómago cada vez que había exámenes importantes (Narrativa 17).

Efectos emocionales en la relación con el aprendizaje

Una tercera subcategoría se relaciona con las consecuencias formativas de estas experiencias emocionales. Las narrativas muestran que la evaluación vivida desde el miedo y la ansiedad no solo afecta el rendimiento inmediato, sino que condiciona la relación con el aprendizaje, el error y la participación en el aula.

Desde la experiencia narrada, el temor a equivocarse y a ser sancionado inhibe la participación, limita la

disposición a preguntar y refuerza una visión del aprendizaje como riesgo.

Tenía miedo de equivocarme y prefería no participar para no afectar mi calificación (Narrativa 24).

Sentía que aprender pasaba a segundo plano porque lo importante era no fallar en la evaluación (Narrativa 44).

Después de varias experiencias así, la evaluación se volvió algo que solo generaba miedo (Narrativa 53).

Claridad y coherencia didáctica en la evaluación

Las narrativas muestran que la claridad de los criterios y la coherencia entre lo enseñado y lo evaluado constituyen un elemento central para que la evaluación sea vivida como justa y con sentido pedagógico. Cuando estos elementos están ausentes, la evaluación se percibe como arbitraria y pierde su función orientadora, configurándose como una experiencia de juicio sin posibilidades claras de aprendizaje.

Falta de claridad en criterios y expectativas

Una primera subcategoría refiere a la dificultad para comprender qué se espera en las evaluaciones. Las narrativas describen situaciones en las que los criterios no fueron explicitados o resultaron ambiguos, lo que generó confusión, inseguridad y frustración durante el proceso evaluativo.

Hubo cierta falla por parte del docente en cuanto a expresar lo que quería y explicar qué era lo que estaba mal en los trabajos (Narrativa 61).

Muchas veces no entendía qué estaba evaluando realmente el profesor ni por qué me bajaba puntos (Narrativa 19).

Entregábamos los trabajos sin tener claro qué era lo que se iba a tomar en cuenta para calificarlos (Narrativa 42).

Desalineación entre enseñanza y evaluación

Una segunda subcategoría se vincula con la falta de correspondencia entre los contenidos abordados durante el curso y los instrumentos de evaluación aplicados. Las narrativas evidencian una ruptura del contrato pedagógico cuando se evalúan contenidos no trabajados o actividades desvinculadas del proceso de enseñanza.

Ponía actividades que no tenían que ver con la materia y aun así contaban para la calificación final (Narrativa 62).

El examen contenía temas que no vimos en clase y las fórmulas que tenía no me servían para resolverlo (Narrativa 21).

eSentía que estudiaba una cosa y en la evaluación me preguntaban algo completamente diferente (Narrativa 34).

Claridad y coherencia como experiencias valoradas

En contraste, una tercera subcategoría reúne narrativas que destacan positivamente experiencias de evaluación caracterizadas por la claridad de los criterios y la coherencia entre enseñanza y evaluación. En estos casos, la evaluación es vivida como orientadora y genera mayor seguridad durante el proceso.

La docente tenía una estructura evaluativa organizada y fue muy clara y precisa con lo que estaba evaluando desde el inicio (Narrativa 48).

Sabíamos exactamente qué se nos iba a evaluar y eso daba tranquilidad al momento de presentar los trabajos (Narrativa 27).

La evaluación era coherente con lo visto en clase y eso ayudaba a aprender mejor (Narrativa 51).

La discusión de los resultados permite profundizar en la comprensión de la evaluación educativa como una práctica social, ética y emocionalmente situada, cuya incidencia trasciende la función técnica de medición del aprendizaje. Desde las experiencias narradas, se confirma la persistencia de una brecha entre los enfoques formativos y auténticos promovidos en el discurso pedagógico contemporáneo y las prácticas evaluativas que estructuran la experiencia cotidiana en educación superior. Esta tensión se inscribe en un patrón documentado por la literatura reciente, que señala la dificultad de transformar culturas evaluativas institucionales dominadas por lógicas de certificación y control (Ravela, 2022; Vlachopoulos, 2024).

En relación con la evaluación sumativa y tradicional, los resultados muestran que su centralidad se asocia con prácticas orientadas a la memorización, la acumulación de evidencias y la presión por la calificación. Estas prácticas configuran un currículum vivido en el que la evaluación opera como un mecanismo de control más que como un recurso pedagógico. Estudios recientes advierten que, cuando la evaluación se reduce a un acto terminal, se debilita la autorregulación del aprendizaje y se refuerzan enfoques superficiales centrados en el cumplimiento, más que en la comprensión (Williams, 2024). Desde esta perspectiva, la evaluación sumativa no solo limita el aprendizaje, sino que comunica mensajes implícitos sobre qué significa aprender y qué se espera de quien participa en el proceso educativo.

En contraste, las experiencias vinculadas con prácticas formativas y auténticas evidencian el potencial de una evaluación orientada al proceso, a la aplicación del conocimiento y a la participación activa. Cuando la evaluación se articula con proyectos, actividades contextualizadas y criterios claros, se resignifica como un espacio de

aprendizaje y no únicamente de acreditación. Este hallazgo dialoga con revisiones recientes que subrayan que la evaluación formativa adquiere sentido cuando se integra de manera coherente en la enseñanza y cuando la retroalimentación se concibe como un proceso continuo que permite ajustar y mejorar el aprendizaje (Carrió-Pastor, 2021; Solís Trujillo et al., 2025).

La dimensión de justicia y poder constituye un eje central para comprender los sentidos atribuidos a la evaluación. Las narrativas revelan que la evaluación pierde legitimidad cuando se percibe atravesada por favoritismos, relaciones personales o decisiones arbitrarias, configurándose como un espacio de ejercicio de poder más que de acompañamiento pedagógico. Investigaciones recientes en educación superior destacan que la percepción de justicia evaluativa se vincula estrechamente con la transparencia de los criterios, la coherencia entre enseñanza y evaluación y la posibilidad de explicar y revisar las decisiones evaluativas (Nedrehagen et al., 2025). Desde esta perspectiva, la evaluación socializa concepciones sobre la autoridad, la equidad y el reconocimiento académico, constituyéndose como un componente central del currículum oculto.

Por otra parte, la dimensión emocional asociada a la evaluación refuerza la idea de que esta práctica no puede entenderse como neutral. La presencia reiterada de ansiedad, miedo y estrés, particularmente en contextos de evaluación tradicional, coincide con estudios que documentan la relación entre climas evaluativos punitivos y estados emocionales que afectan la implicación cognitiva y la disposición al aprendizaje (Williams, 2024; Zambrano-Vélez et al., 2023). Estas emociones operan como aprendizajes implícitos que configuran la relación con el conocimiento y con la institución, limitando la experimentación y la construcción de sentido cuando la evaluación se asocia sistemáticamente con el juicio y la sanción.

La categoría de claridad y coherencia didáctica permite profundizar en otra tensión identificada. La ausencia de criterios explícitos, la falta de retroalimentación y la desalineación entre lo enseñado y lo evaluado erosionan la función formativa de la evaluación y generan percepciones de arbitrariedad. La literatura reciente subraya que la claridad de criterios y la retroalimentación dialogada son condiciones clave para favorecer aprendizajes profundos y confianza académica (Nedrehagen et al., 2025; Vlachopoulos, 2024).

La evaluación constituye un espacio privilegiado para observar la operación del currículum oculto en educación superior. A través de las prácticas evaluativas se transmiten valores, normas y concepciones sobre el conocimiento, la justicia y el poder que inciden directamente en la experiencia formativa. La coexistencia de prácticas tradicionales y formativas evidencia tensiones no resueltas y plantea la necesidad de repensar la evaluación como una práctica ética, coherente y orientada al aprendizaje, que

reconozca la dimensión emocional y social de quienes participan en ella.

CONCLUSIONES

La discusión de los resultados permitió situar las prácticas de evaluación en educación superior como experiencias complejas, atravesadas por dimensiones pedagógicas, emocionales y éticas que no siempre son visibles en los discursos institucionales. Más allá de la coexistencia de enfoques evaluativos diversos, los hallazgos ponen de manifiesto que la evaluación se vive como un espacio donde se materializan tensiones estructurales entre lo prescrito y lo practicado, entre la intención formativa y la lógica de control, y entre la equidad declarada y las experiencias de justicia o arbitrariedad que se construyen en la vida académica cotidiana.

Desde esta perspectiva, la evaluación se configura no solo como un dispositivo técnico, sino como un escenario privilegiado del currículum oculto, en el que se transmiten significados sobre el aprendizaje, el error, la autoridad y el reconocimiento. Estas significaciones, ancladas en experiencias concretas, permiten comprender por qué la evaluación incide de manera directa en la motivación, la relación con el saber y la confianza en la institución. A partir de este análisis, resulta pertinente recuperar los principales aportes del estudio, delimitar sus alcances y señalar los desafíos que se abren para repensar la evaluación como una práctica ética y pedagógicamente coherente en la educación superior.

El estudio permitió analizar los sentidos formativos y ocultos que se construyen en torno a la evaluación desde la experiencia narrada por quienes participan en procesos de formación en educación superior. El análisis de las narrativas evidencia que la evaluación no es vivida únicamente como un mecanismo de acreditación, sino como una práctica que incide de manera directa en la forma en que se comprende el aprendizaje, se experimentan emociones y se configuran percepciones de justicia y legitimidad institucional.

Los resultados muestran que persiste una tensión entre los enfoques formativos promovidos en el discurso pedagógico y las prácticas evaluativas que predominan en la experiencia cotidiana. La centralidad de la evaluación sumativa, basada en la memorización y la calificación, limita las posibilidades de retroalimentación y aprendizaje significativo, al tiempo que transmite mensajes implícitos asociados al control, la competencia individual y la obediencia. Estas prácticas forman parte del currículum oculto y contribuyen a modelar concepciones sobre el éxito académico, el error y la autoridad.

De manera paralela, las experiencias asociadas con prácticas formativas y auténticas muestran que la evaluación puede resignificarse como un espacio de aprendizaje, participación y aplicación del conocimiento cuando

se orienta al proceso, se sustenta en criterios claros y se acompaña de retroalimentación. En estos casos, la evaluación es percibida como más justa y coherente con los propósitos formativos de la educación superior, con efectos positivos en la motivación y en la relación con el saber.

La dimensión de justicia y poder resulta central para comprender la experiencia evaluativa. Las narrativas revelan que la evaluación pierde legitimidad cuando se percibe mediada por arbitrariedad, favoritismos o criterios poco claros, afectando la confianza y la percepción de equidad. Asimismo, la carga emocional asociada a la evaluación pone de relieve que esta práctica genera aprendizajes implícitos que trascienden los contenidos curriculares, especialmente cuando se asocia de manera reiterada con ansiedad, miedo y estrés.

En cuanto a las limitaciones del estudio, es importante señalar que los resultados se circunscriben a un contexto institucional y a una asignatura específica, lo que restringe la posibilidad de generalizar los hallazgos a otros programas, disciplinas o niveles educativos. Asimismo, el uso de narrativas escritas permitió acceder a significados y experiencias relevantes, pero no incorporó técnicas complementarias como entrevistas en profundidad u observación de prácticas evaluativas, lo que habría permitido ampliar y contrastar las interpretaciones. Finalmente, el análisis se centró en la perspectiva de quienes participan como evaluados, sin integrar la voz de quienes diseñan y aplican las prácticas de evaluación.

A partir de estas limitaciones, se abren líneas futuras de investigación relevantes. Resulta pertinente ampliar el análisis a otros contextos institucionales y programas académicos, así como incorporar enfoques comparativos que permitan explorar diferencias entre disciplinas o modalidades educativas. Asimismo, futuras investigaciones podrían integrar la perspectiva docente para analizar las tensiones entre intenciones pedagógicas y prácticas evaluativas, así como emplear diseños metodológicos mixtos que articulen narrativas, entrevistas y análisis de instrumentos de evaluación. Profundizar en el vínculo entre evaluación, emociones y justicia educativa constituye también una línea de trabajo relevante para avanzar hacia prácticas evaluativas más claras, éticas y orientadas al aprendizaje en la educación superior.

REFERENCIAS

- Carrió-Pastor, M. L. (2021). Análisis comparativo del uso de marcadores metadiscursivos en la evaluación formativa y sumativa online, *Tejuelo*, 34, 261-292. <https://doi.org/10.17398/1988-8430.34.261>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2024). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (5a ed.). SAGE Publications.
- Cruz-Colín, L. Q., Cáceres-Mesa, M. L., Veytia-Bucheli, M. G., & Hernández-Márquez, J. (2024). *Cultura de evaluación en prácticas institucionales de acreditación de programas educativos*. Sophia Editions.
- Gimeno-Sacristán, J. (2007). *El currículum: una reflexión sobre la práctica* (9a ed.). Morata.
- Huerta Jiménez, C. S., Rojas Rodríguez, R., & Cortés Aburto, O. (2023). El Currículo Oculto en la Educación Superior y sus Efectos Negativos: Un Estudio Analítico-Descriptivo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 9117-9129. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8481
- Latapí Sarre, P. (2003). *El debate sobre los valores en la escuela mexicana*. Fondo de Cultura Económica.
- Narimani, M. (2026). Acreditación y certificación en la educación superior: perspectivas para la gestión de la calidad universitaria. *Sophia Research Review*, 3(1), 9-14. <https://doi.org/10.64092/gg2r0685>
- Nedrehagen, E., Vee, T. S., Stokstad, J. M., & Orm, S. (2025). A scoping review of dialogic formative feedback practices in higher education. *Frontiers in Education*, 10, 11-18. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1696703>
- Ravela, P. (2022). *Aportes para la revisión de las prácticas de evaluación de aprendizajes*. Organización Internacional del Trabajo. https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/Aportes%20para%20la%20revisi%C3%B3n%20de%20las%20pr%C3%A1cticas%20FINAL%20v2.pdf
- Riessman, C. K. (2007). *Narrative methods for the human sciences*. SAGE Publications.
- Rodríguez Carrión, J. A. (2025). Influencia del currículo oculto en el desarrollo integral de los estudiantes: Una revisión sistemática. *Revista Social Fronteriza*, 5(3), 1-15. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(3\)765](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(3)765)
- Solis Trujillo, B. P., Velarde-Camaqui, D., González Núñez, C. A., Castillo Silva, E. V., & González Said de la Oliva, M. d. P. (2025). The current landscape of formative assessment and feedback in graduate studies: A systematic literature review. *Frontiers in Education*, 10, 1-11. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1509983>
- Vlachopoulos, D. (2024). A systematic literature review on authentic assessment in higher education: Implications for 21st-century skills. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 83. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2024.101425>
- Williams, A. (2024). Delivering effective student feedback in higher education: An evaluation of the challenges and best practice. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 10(2), 473-501. <https://doi.org/10.46328/ijres.3404>

Winstone, N. E., & Carless, D. (2019). *Designing effective feedback processes in higher education: A learning-focused approach*. Routledge.

Zambrano-Vélez, W. A., Reyes-Santacruz, M. F., Arango, E. S., & Pezo-Laínez, A. A. (2023). Los estados emocionales de estudiantes universitarios en la evaluación del aprendizaje. *Digital Publisher*, 8(2), 245-251 <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.2.1650>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Hannia Patricia Sandoval-Estrada, Adriana Estrada-Girón, Javier Moreno-Tapia: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica. La participación de los sujetos fue voluntaria y se obtuvo el consentimiento informado de los participantes. Se garantizó la confidencialidad, el anonimato y el respeto a los derechos de poblaciones consideradas vulnerables.

24

DEPRESIÓN

**EN LA FORMACIÓN CLÍNICA: EVALUACIÓN, PREVENCIÓN
Y ACOMPAÑAMIENTO INTEGRAL EN ESTUDIANTES DE
PSICOLOGÍA**



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

DEPRESIÓN

EN LA FORMACIÓN CLÍNICA: EVALUACIÓN, PREVENCIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO INTEGRAL EN ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA

DEPRESSION IN CLINICAL TRAINING: ASSESSMENT, PREVENTION, AND COMPREHENSIVE SUPPORT FOR PSYCHOLOGY STUDENTS

Azucena Monserrate Macías-Merizalde¹

E-mail: amacias@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4517-2175>

Andrés Eduardo Quelal-Perugachi¹

E-mail: aquelal21@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4210-5667>

Jesús Armando Villamizar-Montenegro¹

E-mail: jvillamizar@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8806-8530>

Kevin Christian Portocarrero-Montoya¹

E-mail: kportocarrero@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5145-9008>

James Adolfo Díaz-Encalada¹

E-mail: jdiaz@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-8674-9240>

¹ Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Macías-Merizalde, A. M., Quelal-Perugachi, A. E., Villamizar-Montenegro, J. A., Portocarrero-Montoya, K. C., & Díaz-Encalada, J. A. (2026). Depresión en la formación clínica: evaluación, prevención y acompañamiento integral en estudiantes de Psicología. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 223-233.

Fecha de presentación: 19/11/2025

Fecha de aceptación: 22/01/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

La depresión en estudiantes universitarios es un problema global que se ha incrementado en los últimos años a gran escala, este incremento ha motivado la presente investigación que tuvo como objetivo general: Diagnosticar la prevalencia y severidad de la depresión en estudiantes de la carrera de Psicología Clínica de la Universidad Metropolitana del Ecuador (UMET) para identificar las principales estrategias de manejo y acompañamiento. En la metodología se adoptó un enfoque cuantitativo con un diseño de campo, nivel explicativo y de tipo transversal. La población total fue de 102 estudiantes, que corresponden a la totalidad de la matrícula de la carrera de Psicología Clínica de la UMET. Se utilizó la Escala de Depresión de Zung (EAMD) para la recolección de datos, los cuales fueron procesados y analizados en SPSS V24 y Microsoft Excel (2019). Los hallazgos revelaron una notable incidencia de síntomas depresivos, la categoría de Desorden Emocional (49%) y Depresión Situacional (26%) fueron las más prevalentes, en el rango de 18 a 22 años con un 55% de los estudiantes mostrando algún grado de depresión, los síntomas psíquicos como la desesperanza y la anhedonia predominaron sobre los fisiológicos. Se concluye que la presencia de la depresión en los estudiantes universitarios es significativa, aunque la mayoría se encuentra en un nivel de desorden

emocional, la alta prevalencia de síntomas psicológicos subraya la necesidad de estrategias de acompañamiento proactivas y preventivas, centradas en el desarrollo de la resiliencia.

Palabras clave:

Depresión, Salud mental, bienestar emocional.

ABSTRACT

Depression among university students is a global issue that has significantly increased in recent years. This increase motivated the current research, which had the general objective of: Diagnosing the prevalence and severity of depression in students of the Clinical Psychology program at the Universidad Metropolitana del Ecuador (UMET) to identify key management and support strategies. The methodology adopted a quantitative approach with an explanatory field design and a cross-sectional type. The total population was 102 students, representing the entire enrollment in UMET's Clinical Psychology program. The Zung Self-Rating Depression Scale (SDS) was used for data collection, and the data was processed and analyzed using SPSS V24 and Microsoft Excel (2019). Findings revealed a notable incidence of depressive symptoms; the categories of Emotional Disorder (49%) and Situational Depression (26%) were the

most prevalent. In the 18 to 22 age range, 55% of students showed some degree of depression. Psychic symptoms like hopelessness and anhedonia predominated over physiological ones. It is concluded that depression in these university students is a significant phenomenon. While the majority are at a level of emotional disorder, the high prevalence of psychological symptoms underscores the need for proactive and preventive support strategies centered on developing resilience.

Keywords:

Depression, mental health, emotional well-being.

INTRODUCCIÓN

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2024), a través del Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) menciona que la salud mental en el ámbito de la educación superior es una preocupación creciente, con una notable prevalencia de problemas psicológicos que afectan a la mitad de la población estudiantil. Los datos indican que aproximadamente 1 de cada 5 estudiantes universitarios enfrenta síntomas de depresión, mientras que un porcentaje aún mayor experimenta, al menos, algunas de sus manifestaciones, hasta el 15% de los estudiantes ha reportado haber tenido ideas suicidas, y un significativo 2-3% ha llegado a intentar quitarse la vida. Esta tendencia, que ya se encontraba en aumento en diversas naciones, se exacerbó considerablemente como consecuencia de la pandemia de Covid-19 en la población mundial (Londoño et al., 2015; Ortega-Guevara & Arteaga-Yáñez, 2024).

La prevalencia de la depresión en esta población se ha convertido en una preocupación de salud pública global, con hallazgos consistentes en organismos internacionales como la Organización Panamericana de la Salud (2025), que afirma que la depresión ocupa la principal posición entre los trastornos mentales, y es dos veces más frecuente en mujeres que hombres. La Organización Mundial de la Salud (OMS) en un estudio que abarcó 21 países reveló que uno de cada cinco estudiantes universitarios padecía de algún tipo de trastorno mental, destacando los trastornos del estado de ánimo (entre ellos la depresión) y los de ansiedad, a menudo referidos como trastornos mentales comunes (TMC), los cuales se consideran un problema de salud pública de envergadura, ya que afectan particularmente a las naciones con bajos y medianos ingresos, donde las personas con estas condiciones a menudo no pueden acceder a tiempo a los tratamientos necesarios (Estrada et al., 2023).

Particularmente en Ecuador, estudios como los de Ramírez (2025) señalan que esta población enfrenta una serie de factores de riesgo inherentes a su contexto, como la intensa presión académica, la incertidumbre sobre el futuro profesional y las transformaciones personales que

definen esta etapa de vida. Una encuesta realizada en 5 provincias (Quito, Santo Domingo, Esmeraldas, Ibarra y Manabí) de un recinto universitario, se recopilaban datos de las de 800 estudiantes, entre 18 y 25 años, donde se reveló que el 25% de los mismos presentaban síntomas de depresión. Estos elementos, combinados con las disrupciones sociales recientes como la pandemia de COVID-19 han exacerbado las tasas, y se encuentran dentro de las tendencias globales (Ramírez, 2025), la depresión no solo se manifiesta a nivel afectivo, con sentimientos de melancolía y desesperanza, sino que también se expresa en síntomas psicomotores y psíquicos, tales como la agitación, la indecisión y la anhedonia (Chunhong et al., 2025).

En este sentido, la salud mental en el entorno universitario se ha convertido en un tema crítico de estudio, dada la creciente evidencia sobre la prevalencia de trastornos psicológicos entre los estudiantes (Campos-Gómez et al., 2025; Vidal et al., 2024). El periodo universitario, caracterizado por el cambio, la presión académica y la transición a la adultez, expone a los jóvenes a una serie de estresores que pueden actuar como detonantes de la depresión y otros trastornos del estado de ánimo. Representa una etapa crítica del desarrollo humano, marcada por una compleja interacción de demandas académicas, sociales y personales. Para los estudiantes de Psicología Clínica de la Universidad Metropolitana del Ecuador (UMET), esta etapa adquiere una capa adicional de complejidad, ya que, además de los desafíos habituales, se enfrentan a un currículo que los expone a la patología y el sufrimiento humano de forma directa y constante.

Ante este panorama, la comunidad académica ha comenzado a dirigir su atención a esta población vulnerable, reconociendo que la inversión en el bienestar psicológico de los estudiantes es fundamental para el desarrollo de futuros profesionales competentes y emocionalmente sanos. En la UMET, el departamento de Bienestar Universitario y la carrera de Psicología Clínica brindan espacio de apoyo y orientación a los estudiantes que lo ameriten o soliciten. También se comprende la relevancia de abordar esta problemática efectivamente, partiendo de un diagnóstico oportuno donde, el estudio que se presenta forma parte de la contribución de un grupo de docentes investigadores de la carrera.

Bajo esta perspectiva, el planteamiento inicial se organizó en torno a las dimensiones de la Escala de Zung (2006), explorando cómo los síntomas de la depresión se manifiestan en los aspectos afectivos, fisiológicos y psíquicos de los estudiantes. Al identificar las áreas de mayor vulnerabilidad y los síntomas más prevalentes, este informe busca contribuir a la comprensión de la salud mental de esta población, con el fin de informar y fortalecer las estrategias de acompañamiento para la prevención y el manejo de la depresión de esta población y extenderlos a otras instancias dentro de la universidad.

Para ello se planteó como objetivo general: Diagnosticar la prevalencia y severidad de la depresión en estudiantes de la carrera de Psicología Clínica de la Universidad Metropolitana del Ecuador (UMET) para identificar las principales estrategias de manejo y acompañamiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño del estudio fue de tipo de campo, lo que permitió la observación y la recolección de datos en el entorno real de los estudiantes, sin intervenir en las variables objeto de análisis. Esta característica favoreció una mayor validez ecológica de los resultados y fortaleció su aplicabilidad en el contexto de la salud mental universitaria. Asimismo, la investigación se desarrolló bajo un nivel explicativo y un diseño transversal, orientado a establecer relaciones entre los factores de riesgo y la manifestación de la depresión. La recolección de datos se efectuó en un único momento, lo que permitió obtener una visión clara y precisa del estado de salud mental de los estudiantes en un período determinado.

En correspondencia con los objetivos planteados, el estudio se orientó a diagnosticar la prevalencia y severidad de la depresión en estudiantes de la carrera de Psicología Clínica de la Universidad Metropolitana del Ecuador (UMET), con el propósito de identificar estrategias de manejo y acompañamiento adecuadas. Para ello, se adoptó un enfoque cuantitativo, ya que se buscó medir la sintomatología depresiva mediante la recopilación y el análisis de datos numéricos. Este enfoque permitió realizar una clasificación objetiva de los niveles de depresión, así como identificar patrones y tendencias relevantes dentro de la población estudiada.

En coherencia con los paradigmas actuales de la investigación en psicología clínica, Hernández et al. (2014) señalan que la investigación cuantitativa “utiliza la recolección

y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y, a menudo, el uso de estadísticas para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población” (p. 4). Esta aproximación metodológica resultó fundamental para determinar la prevalencia de la depresión y la severidad de los síntomas en los estudiantes de Psicología Clínica de la UMET, garantizando rigor científico y precisión en los resultados.

En cuanto a los participantes, la población del estudio estuvo conformada por la totalidad de la matrícula de la carrera de Psicología Clínica de la Universidad Metropolitana del Ecuador, integrada por 102 estudiantes. La selección de esta población respondió al interés de realizar un análisis exhaustivo en una carrera que, por su naturaleza formativa y exigencia emocional, se considera de alto riesgo para el desarrollo de trastornos del estado de ánimo. Asimismo, se buscó explorar las condiciones de salud mental de este grupo y los mecanismos que pueden contribuir al manejo y acompañamiento oportuno de los síntomas depresivos.

Respecto a los instrumentos de recolección y análisis de datos, se empleó la Escala de Depresión de Zung (EAMD), reconocida como un instrumento de autoevaluación validado y ampliamente utilizado en la práctica clínica y en investigaciones científicas. Esta escala consta de 20 ítems diseñados para evaluar la presencia y severidad de los síntomas depresivos. Su estructura dificulta la falsificación de respuestas, ya que la mitad de los reactivos está formulada en términos de síntomas positivos y la otra mitad en términos negativos (Tabla 1). La aplicación de este instrumento permitió obtener información confiable y sistemática sobre el estado emocional de los participantes, facilitando un análisis objetivo de los resultados obtenidos.

Tabla 1. Instrumento Escala de Depresión de Zung por dimensión.

Dimensiones y afirmaciones		Síntomas
Dimensión Estado afectivo persistente		
1	<i>Me siento abatido y melancólico</i>	Deprimido, triste, melancólico
2	<i>Por las mañanas es cuando me siento mejor</i>	Accesos de llanto
Dimensión Trastornos fisiológicos		
3	<i>Tengo accesos de llanto o ganas de llorar</i>	Variación diurna
4	<i>Tengo problemas para dormir en la noche</i>	Sueño- insomnio
5	<i>Tengo tanto apetito como antes</i>	Apetito- disminución de ingesta
6	<i>Aun me atraen las personas del sexo opuesto</i>	Pérdida de peso- disminución de la ingesta
7	<i>Noto que estoy perdiendo peso</i>	Función sexual – disminución de la libido
8	<i>Tengo trastornos intestinales y estreñimiento</i>	Gastrointestinales - estreñimiento
9	<i>Me late el corazón más a prisa que de costumbre</i>	Cardiovasculares - taquicardia
10	<i>Me canso sin motivo</i>	Musculo esquelético - fatiga

(26%), esto indica que la mayoría de los estudiantes experimentan un nivel de depresión que, si bien no es el más severo, sí requiere atención. Solo un 6% no presenta depresión, y un 19% se encuentra en el rango de Depresión ambulatoria que requiere tratamiento.

La alta incidencia de desorden emocional y depresión situacional se puede observar a través de la teoría del estrés y vulnerabilidad (diátesis-estrés), la vida universitaria, con sus presiones académicas, sociales y personales, actúa como el factor estresante. Aunque los estudiantes no tienen una vulnerabilidad tan alta como para desarrollar una depresión severa de forma generalizada, sí existe un riesgo significativo que se manifiesta en trastornos emocionales y situacionales. El rango de edad de 18 a 22 años es el más afectado, con un 55% experimentando algún grado de depresión, desde desorden emocional a depresión ambulatoria. Esto sugiere una alta vulnerabilidad en la población universitaria más joven, lo cual puede estar relacionado con los desafíos de esta etapa de vida.

Estrategias de manejo y acompañamiento de la depresión

Luego de analizar los resultados obtenidos, donde se muestra que los síntomas afectivos y psíquicos, como la tristeza y la desesperanza, son más comunes que los síntomas fisiológicos, se evidencia que la depresión se manifiesta en esta población de manera más psicológica que somática. La anhedonia, la desvalorización y la desesperanza son hallazgos que apuntan a una disfunción cognitiva que, sin tratamiento, podría evolucionar hacia una depresión mayor. También considerando el apoyo estudiantil existente en la UMET, dirigido al bienestar de esta población, al cual se pretende aportar como sugerencia para mejorar la salud mental de los jóvenes universitarios

Es por ello que como primera estrategia se sugiere la Intervención Temprana y la Psicoeducación que se centra en la prevención proactiva, dirigida a la alta prevalencia de Desorden Emocional y Depresión Situacional detectada. Esta propuesta se basa en el modelo de salud pública y prevención primaria, el cual busca reducir la incidencia de trastornos antes de que se desarrollen completamente, para proporcionar herramientas de autoconocimiento y gestión emocional antes de que el estrés académico y personal se convierta en un cuadro depresivo. La psicoeducación sobre la depresión, los factores de riesgo específicos de la carrera, como la sobrecarga empática, y las estrategias de afrontamiento permite a los estudiantes reconocer los primeros síntomas y buscar ayuda de manera oportuna, normalizando la experiencia del malestar psicológico y reduciendo el estigma.

Asimismo, como segunda estrategia, se propone convenir un Programa de Fortalecimiento Cognitivo - Conductual, ya que, aborda directamente los síntomas psíquicos más prevalentes en la población, como la desesperanza y la anhedonia, que son indicadores de una disfunción

cognitiva. Esta sugerencia se sustenta en la Teoría de la Desesperanza y en los principios de la Terapia Cognitivo - Conductual (TCC). La desesperanza surge de un estilo de pensamiento negativo en el que los individuos atribuyen eventos adversos a causas internas, estables y globales que busca identificar y modificar estas distorsiones cognitivas que generan la desesperanza. Por lo tanto, un programa de TCC, a través de la activación conductual y la reestructuración cognitiva, se enseña a los estudiantes a desafiar sus pensamientos negativos, a recuperar el interés por actividades gratificantes y a desarrollar un sentido de control y de eficacia personal, contrarrestando la anhedonia.

Y como tercera estrategia, se alienta a la Creación de Grupos de Apoyo y Resiliencia Especializados presencial y por redes sociales, dado que los estudiantes de Psicología Clínica se enfrentan a un currículo único y a la exposición al sufrimiento humano, esta estrategia ofrece un espacio seguro y especializado para el manejo del estrés y la construcción de la resiliencia. Se basa en la Teoría del Aprendizaje Social y en la importancia del apoyo social para la salud mental, al crear un grupo de apoyo exclusivo para estudiantes de la UMET, se fomenta el aprendizaje donde los miembros pueden observar y modelar estrategias de afrontamiento efectivas de sus pares. Este entorno facilita la externalización de las presiones académicas y emocionales de la carrera en un contexto de mutua comprensión y validación, fortaleciendo la resiliencia psicológica y reduciendo la sensación de aislamiento, validando la experiencia compartida y transformando la vulnerabilidad en un factor de conexión y crecimiento.

CONCLUSIONES

El estudio desarrollado, enfocado en el diagnóstico de la depresión en estudiantes de la carrera de Psicología Clínica de la Universidad Metropolitana del Ecuador (UMET), confirmó una realidad que exige una atención prioritaria y estratégica. El análisis de los datos obtenidos a través de la Escala de Depresión de Zung (EAMD) reveló que, si bien una proporción menor de la población estudiantil presentó cuadros de depresión severa, existe una notable prevalencia de sintomatología que se enmarca en las categorías de Desorden Emocional (49%) y Depresión Situacional (26%). Estos hallazgos no solo indican que la depresión es un fenómeno real en esta población, sino que su manifestación es, en gran medida, una respuesta a las presiones inherentes al entorno académico y personal. El hecho de que el grupo de edad más joven, entre 18-22 años, muestre la mayor prevalencia (55%) subraya la vulnerabilidad de los estudiantes en las primeras etapas de su formación.

Bajo estas consideraciones, el diagnóstico va más allá de la prevalencia y se adentra en la naturaleza de los síntomas, la investigación reveló que la manifestación de la

depresión en esta población es predominantemente de tipo psíquico, con una alta incidencia de desesperanza e insatisfacción (anhedonia). Este patrón sintomatológico es un factor de riesgo significativo que demanda una comprensión más profunda, esta realidad puede interpretarse a la luz de la teoría de la desesperanza, que postula que la depresión se arraiga en un estilo de atribución cognitivo negativo. En el caso de los estudiantes, las presiones académicas y la exposición constante a la patología pueden generar una sensación de ineficacia personal, donde los desafíos son percibidos como incontrolables, reforzando la sensación de desesperanza y la pérdida de interés.

Por lo tanto, el manejo de la depresión en este grupo no puede ser una respuesta reactiva, sino una acción proactiva y preventiva, es imperativo que las instituciones educativas y los profesionales de la salud mental reconozcan esta vulnerabilidad y actúen en consecuencia. Las estrategias de acompañamiento deben ir más allá de la simple intervención clínica para aquellos con depresión severa, y centrarse en la prevención primaria y secundaria. Un programa de intervención temprana y psicoeducación es crucial para dotar a los estudiantes de herramientas de autogestión antes de que los síntomas se agraven. Del mismo modo, un programa de fortalecimiento cognitivo-conductual puede abordar directamente las distorsiones de pensamiento que generan desesperanza y la falta de interés, fortaleciendo la resiliencia psicológica.

Finalmente, se espera que la contribución de este estudio promueva las bases para la implementación de un enfoque integral y humanizado para el manejo de la salud mental en los futuros psicólogos. La inversión en el bienestar emocional de estos estudiantes es una inversión directa en la calidad de los profesionales que el país formará, y es fundamental para asegurar que los mismos, que se dedican a la salud mental de otros, cuenten con la solidez emocional necesaria para ejercer su profesión de manera ética y efectiva, enriqueciéndolo desde sus propias experiencias.

REFERENCIAS

- Campos-Gómez, A. A. del C., Peralta-Jiménez, Y., & Romero-Aguirre, G. de los Á. (Coord.). (2025). *Retos actuales de la salud mental y trascendencia social*. Sophia Editions.
- Chunhong, H., Jingjing, D., Huan, H., Peiyao, Z., Xiaona, Z., Xiaowen, Y., & Aiming, Z. (2025). A cross-sectional study of the current status of psychological health and its correlation with academic performance in medical students: taking medical students in a medical university in China as examples. *Frontiers in psychiatry*, 16, 1496248. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2025.1496248>
- Estrada, E., Paricahua, J., Paredes, Y., & Quispe, R. (2023). Prevalencia de trastornos mentales comunes en estudiantes universitarios. *Revista cubana de medicina militar*, 52(4). <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/2968>
- Hernández, S., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill.
- Londoño, N. H., Jaramillo, J., Castaño, M. C., Rivera Morales, D. P., Berrio Rojas, Z., & Correa Londoño, D. (2015). *Prevención de la depresión y la ansiedad en estudiantes universitarios*. *Revista Psicología e Saúde*, 7(1), 1–10. <https://doi.org/10.20435/pssa.v7i1.402>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2024). Nuevo informe: apoyando la salud mental de los estudiantes de educación superior. UNESCO. <https://www.iesalc.unesco.org/es/articles/nuevo-informe-apoyando-la-salud-mental-de-los-estudiantes-de-educacion-superior>
- Organización Panamericana de la Salud. (2025). Salud mental. <https://www.paho.org/es/temas/salud-mental>
- Ortega-Guevara, N. M., & Arteaga-Yáñez, Y. L. (2024). El impacto de la pandemia en la salud mental de las enfermeras: estrategias de afrontamiento y resiliencia. *Sophia Research Review*, 1(3), 9-14. <https://doi.org/10.64092/b817je80>
- Ramírez, K. (2025). El 20% de los estudiantes universitarios sufre ansiedad y el 25% depresión. Conexión PUCE. <https://conexion.puce.edu.ec/el-20-de-los-estudiantes-universitarios-sufre-ansiedad-y-el-25-depresion/>
- Vidal, O., García, R., & De la O, T. (2024). La Salud Mental en Universitarios como Aspecto Determinante en el Logro de Objetivos Académicos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 6227-6240. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.11044
- Zung, W. (2006). Manual escalas de auto medición de la depresión y ansiedad. <https://es.scribd.com/doc/310552019/Manual-Zung-Ansiedad-y-Depresion>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Azucena Monserrate Macías-Merizalde, Andrés Eduardo Quelal-Perugachi, Jesús Armando Villamizar-Montenegro, Kevin Christian Portocarrero-Montoya, James Adolfo Díaz-Encalada: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica. La participación de los sujetos fue voluntaria y se obtuvo el consentimiento informado de los participantes. Se garantizó la confidencialidad, el anonimato y el respeto a los derechos de poblaciones consideradas vulnerables.

25

VISIBILIZACIÓN

**DE LA DIVERSIDAD SEXUAL EN ESPACIOS NO FORMALES:
EXPERIENCIAS DE ACTIVISTAS**



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

VISIBILIZACIÓN

DE LA DIVERSIDAD SEXUAL EN ESPACIOS NO FORMALES: EXPERIENCIAS DE ACTIVISTAS

VISIBILITY OF SEXUAL DIVERSITY IN NON-FORMAL SPACES: ACTIVISTS' EXPERIENCES

Amparo Karina Robles-Jiménez¹E-mail: karina.robles@uan.edu.mxORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2572-7006>Juan Carlos Guzmán-Zamudio¹E-mail: jcarlos.guzman@uan.edu.mxORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3864-004X>Karla Michelle Inda-Fletes¹E-mail: 22009811@uan.edu.mxORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6056-9334>¹ Universidad Autónoma de Nayarit. México.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Robles-Jiménez, A. K., Guzmán-Zamudio, J. C., & Inda-Fletes, K. M. (2026). Visibilización de la diversidad sexual en espacios no formales: experiencias de activistas. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 234-241.

Fecha de presentación: 19/12/2025

Fecha de aceptación: 01/02/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo explorar la experiencia de activistas en Nayarit, México; respecto a actividades en espacios no formales para visibilizar la diversidad sexual. Con un enfoque cualitativo y diseño fenomenológico, participaron cinco activistas de 25 a 45 años. La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario con ocho preguntas abiertas. Los resultados destacan los desafíos estructurales (estigmas, homofobia, machismo) y personales (falta de tiempo, competencia interna) que enfrentan los activistas. Sin embargo, a pesar de las resistencias sociales y discursos conservadores, han logrado avances importantes en la transformación cultural y la visibilización de la diversidad sexual. Sus esfuerzos incluyen la promoción de la autoaceptación, el respeto a la identidad sexual en grupos indígenas y la atención a temas sensibles como el VIH. Se concluye que la educación no formal es esencial en el activismo LGBTIQ+, ya que ofrece herramientas flexibles para empoderar a la comunidad, transformar imaginarios sociales y promover la igualdad.

Palabras clave:

Educación no formal, diversidad sexual, activismo, inclusión.

ABSTRACT

The objective of this research was to explore the experiences of activists in Nayarit, Mexico, regarding activities in non-formal spaces aimed at raising awareness about sexual diversity. Using a qualitative approach and phenomenological design, five activists aged 25 to 45 participated. Data collection was conducted through a questionnaire with eight open-ended questions. The results highlight the structural challenges (stigma, homophobia, sexism) and personal obstacles (lack of time, internal competition) faced by activists. However, despite social resistance and conservative discourses, they have achieved significant progress in cultural transformation and the visibility of sexual diversity. Their efforts include promoting self-acceptance, respect for sexual identity within Indigenous groups, and addressing sensitive issues such as HIV. The study concludes that non-formal education is essential in LGBTIQ+ activism, as it provides flexible tools to empower the community, reshape social perceptions, and promote equality.

Keywords:

Non-formal education, sexual diversity, activism, inclusion.

INTRODUCCIÓN

La lucha por la visibilización de la diversidad sexual y la inclusión enfrenta desafíos complejos que van desde barreras estructurales hasta resistencias sociales. Este artículo aborda la experiencia de activistas LGBTIQ+ en Nayarit, México, quienes, mediante actividades en espacios no formales, impulsan transformaciones culturales y sociales. A través de un enfoque cualitativo fenomenológico, se analizan los retos, estrategias y logros de estos activistas, destacando el papel clave de la educación no formal como herramienta de empoderamiento comunitario y de transformación de imaginarios sociales. Este análisis subraya la importancia de integrar esfuerzos educativos, culturales y políticos en la construcción de una sociedad inclusiva y respetuosa de la diversidad.

La lucha por los derechos de la comunidad LGBTIQ+ ha sido una constante a lo largo del siglo XX y XXI, marcada por un proceso complejo que incluye avances legislativos, transformaciones culturales y un activismo persistente, aunque no exento de resistencias. Diversos autores han documentado estos procesos desde diferentes contextos.

Por su parte, Cáceres & Afonso (2021) señalan que los movimientos sociales LGBT+ han cuestionado las narrativas tradicionales sobre la sexualidad, logrando avances legales como el matrimonio igualitario en varias regiones. Sin embargo, estos avances no siempre se traducen en una aceptación social generalizada, como ocurre en México, donde, según Vázquez et al. (2019), la visibilidad pública de esta lucha enfrenta discursos conservadores y persistente LGTBIfobia.

De manera similar, Bárcenas (2014); y Mejía & Almanza (2010) evidencian que, en países como Colombia y México, la discriminación y exclusión social coexisten con ciertos logros en derechos civiles. En particular, Bárcenas (2014) resalta el papel de las iglesias inclusivas como espacios de resistencia frente a estas dinámicas discriminatorias.

Desde la Teoría Queer, se plantea un desafío estructural a las normatividades de género y sexualidad. Esta perspectiva, según Sierra González (2008), promueve resignificaciones que confrontan la hegemonía heteronormativa, abriendo espacio para nuevas formas de entender la diversidad.

De manera complementaria, Catalán-Marshall (2021); y DePalma y Cebreiro (2018) critican las políticas inclusivas superficiales que no cuestionan las estructuras heteronormativas profundas. En América Latina, Bautista (2018) muestra cómo las intersecciones entre orientación sexual, etnicidad y clase complican los procesos de inclusión, mientras Caro (2020), documenta los esfuerzos de los movimientos homosexuales en Colombia por integrar perspectivas de género y diversidad en un contexto aún conservador. Además, Cáceres et al. (2013), subrayan el

impacto negativo de la discriminación en la salud mental de las personas LGBTIQ+, destacando la necesidad de servicios de salud inclusivos y culturalmente pertinentes.

Los medios de comunicación han jugado un rol crucial en la construcción de narrativas que influyen en la percepción social de la diversidad sexual. Según Palomino & Vázquez (2021), las narrativas audiovisuales pueden tanto reforzar como desafiar los estereotipos heteronormativos. A este análisis se suma el trabajo de Cáceres & Valcuende (2014), quienes, desde una perspectiva antropológica, exploran cómo la diversidad sexual se entrelaza con dinámicas culturales locales, ejemplificado en la figura de los “mariquitas” en Andalucía, que simbolizan resistencia y adaptación cultural.

En el ámbito educativo, la inclusión de la diversidad sexual ha sido un terreno de disputas y posibilidades. Llorent-García & López-Azuaga (2013) destacan la relevancia de las buenas prácticas inclusivas, como el aprendizaje cooperativo, para fomentar la igualdad de oportunidades. No obstante, advierten que los recortes presupuestarios y la falta de compromiso legislativo dificultan estos avances.

Por su parte, Cornejo (2018) aborda cómo en Chile la discriminación homofóbica persiste en el sistema escolar, proponiendo programas educativos basados en derechos humanos y una formación docente que integre perspectivas inclusivas.

Tras este panorama, se puede decir que los avances en los derechos y la inclusión de la comunidad LGBTIQ+ son el resultado de un entramado complejo de luchas históricas, activismo social, políticas educativas y enfoques teóricos innovadores. Aunque los avances legales son significativos, no aseguran una aceptación social plena, lo que resalta la importancia de las narrativas mediáticas y las estrategias educativas, tanto formales como informales, para transformar el imaginario colectivo, es decir, contribuir en fomentar la convivencia y el respeto por la diversidad.

Dado que la presente investigación se enmarca en las prácticas educativas desarrolladas por activistas de la comunidad LGBTIQ+ en espacios no formales, a continuación, se aborda la temática con mayor detenimiento.

La Educación No Formal (ENF) se ha consolidado como una herramienta clave en el panorama educativo global debido a su capacidad para adaptarse a las necesidades cambiantes de las sociedades. A diferencia de la educación formal, que se desarrolla en contextos estructurados y conduce a certificaciones, la ENF se caracteriza por su flexibilidad, diversidad y enfoque práctico, permitiendo atender a sectores de la población que frecuentemente quedan excluidos de los sistemas tradicionales, como lo es la comunidad LGBTIQ+.

Según Chargoy-Espinoza (2023), la ENF en México se destaca por satisfacer necesidades específicas de

aprendizaje mediante actividades como talleres comunitarios, programas de capacitación laboral y actividades culturales. Estas iniciativas no conducen a certificaciones formales, pero tienen un impacto significativo en la mejora de habilidades prácticas, como la empleabilidad. De manera similar, Brambilla et al. (2024) enfatizan que la ENF, introducida como concepto en 1967 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, juega un papel crucial en la democratización del conocimiento y en el fortalecimiento de la sociedad civil. Este enfoque enfatiza la importancia de reconocer la ENF como un derecho fundamental y un elemento esencial del aprendizaje a lo largo de la vida.

La capacidad de la ENF para adaptarse a contextos locales y necesidades específicas también es resaltada por Smitter (2006), quien menciona principios clave como la descentralización, la intercomplementariedad y la flexibilidad. Estas características permiten que la ENF se adapte a las particularidades de cada comunidad, promoviendo la participación y ofreciendo soluciones inmediatas a problemas educativos. Morales (2009) complementa esta visión al destacar que la educación en espacios no formales contribuye al desarrollo personal, social y profesional, facilitando la reinserción en el sistema formal y promoviendo aprendizajes valiosos para la vida diaria.

Sin embargo, la ENF enfrenta retos importantes. Entre ellos, Morales (2009) señala la necesidad de profesionalizar a los educadores, garantizar la calidad de los programas y evitar su percepción como un complemento secundario de la educación formal. A pesar de estos desafíos, su inclusión en marcos legales, como la Ley General de Educación en México, demuestra un reconocimiento creciente de su importancia.

Por otro lado, Foresto (2020) sugiere que la ENF debe integrarse de manera sistémica con los aprendizajes formales e informales para responder a las necesidades individuales y sociales. Este enfoque holístico considera la educación como un ecosistema, promoviendo la curiosidad, el diálogo y la personalización de las trayectorias educativas. La integración de la ENF con otras modalidades de aprendizaje es esencial para reducir la brecha entre lo aprendido en el aula y las experiencias cotidianas.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, cuya finalidad es comprender los significados, las interpretaciones y las dinámicas sociales en torno al fenómeno analizado (Hermida & Quintana, 2019). Este enfoque permitió explorar en profundidad las experiencias de activistas LGBT+ en Nayarit respecto a actividades en espacios no formales para visibilizar la diversidad sexual.

Se utilizó un diseño fenomenológico, el cual busca describir las experiencias vividas por los participantes desde su propia perspectiva, centrándose en cómo comprenden

y dan sentido a dichas experiencias (Creswell & Poth, 2018). Este diseño resulta especialmente valioso para captar la esencia de fenómenos sociales complejos y subjetivos.

Para la recolección de datos, se diseñó un cuestionario compuesto por ocho preguntas abiertas. Este instrumento permitió obtener información detallada sobre las trayectorias, estrategias empleadas y el impacto de sus actividades. Las preguntas se estructuraron en tres categorías principales: (1) experiencia personal, (2) estrategias aplicadas en su activismo y (3) percepción del impacto y la recepción de sus acciones.

La selección de participantes fue intencional, bajo el criterio exclusivo de ser activistas de la comunidad LGBTQ+. En total, participaron cinco personas con edades entre 25 y 45 años. El contacto inicial se realizó a través de WhatsApp, donde se les informó sobre los objetivos de la investigación y se les solicitó su consentimiento para participar. Tras aceptar, se les envió un enlace a un formulario de Google, diseñado para facilitar la respuesta de los reactivos en formato digital. El periodo de recolección de datos se llevó a cabo del 28 de octubre al 6 de noviembre de 2024.

Para el análisis de los datos, se recopilaban las respuestas en un documento elaborado con Microsoft Word versión 365. Posteriormente, se realizó un análisis de contenido basado en la identificación de patrones discursivos, a partir de los cuales se generaron subcategorías relacionadas con cada una de las preguntas. Este proceso facilitó una organización sistemática de los hallazgos, respetando las particularidades de cada participante y destacando los temas recurrentes.

Asimismo, por razones éticas, se resguardó la identidad de los participantes asignándoles un número. Por ejemplo, las respuestas literales se identifican con códigos como "P1", correspondiente al participante 1. Cabe destacar que las respuestas presentadas en el siguiente apartado se respetaron íntegramente, reflejando exactamente lo proporcionado por los participantes.

El enfoque metodológico permitió no solo documentar los desafíos y logros del activismo LGBT+ en contextos no formales, sino también destacar la relevancia de la educación no formal como herramienta clave para empoderar y visibilizar a la comunidad, contribuyendo al cambio cultural y social.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el apartado anterior se describió el número de participantes en la investigación y las características del instrumento de recolección de datos. A continuación, los resultados se exponen siguiendo el orden de las preguntas para facilitar su comprensión.

Como se mencionó anteriormente, se contó con la participación de 5 activistas, en su mayoría residentes de la

ciudad de Tepic, Nayarit. El rango de edad oscila entre los 25 y los 45 años, lo que aporta una diversidad etaria que enriquece las experiencias de activismo. Hay quien recién inicia su labor, con aproximadamente dos años de trayectoria, mientras que otras han construido una experiencia de más de 15 años en su lucha.

Asimismo, los activistas expresaron que su interés por realizar actividades relacionadas con la visibilización de la diversidad sexual emerge principalmente de experiencias personales de discriminación y la necesidad identificada de crear espacios seguros. Los testimonios evidencian una intersección significativa entre la identidad sexual y otras dimensiones vitales, como la salud, particularmente en relación con el VIH, y la pertenencia a pueblos originarios. El entorno universitario aparece recurrentemente como un catalizador importante que permite formalizar y expandir estas inquietudes hacia acciones colectivas más estructuradas.

Por otra parte, las estrategias empleadas por los activistas para visibilizar la diversidad sexual reflejan un enfoque multidimensional que integra diversos aspectos de la vida social y cultural. Los participantes desarrollan actividades educativas a través de infografías, talleres, conferencias y materiales informativos, mientras simultáneamente trabajan en la creación de espacios seguros, especialmente para personas que viven con VIH. Su labor también abarca la promoción de cambios legislativos y la integración de la diversidad en expresiones artísticas y culturales. Un aspecto fundamental de su trabajo es el establecimiento de redes colaborativas con instituciones y otros colectivos, lo que fortalece el impacto de sus iniciativas.

Las actividades que promueven los activistas tienen diferentes públicos, el análisis revela una segmentación estratégica, donde los activistas adaptan cuidadosamente sus actividades según las necesidades específicas de cada grupo. Su trabajo alcanza a personas que viven con VIH, juventudes LGBTIQ+, familias y educadores. Destaca un enfoque inclusivo que considera tanto las necesidades particulares de cada sector como la importancia de crear espacios compartidos que fomenten el diálogo y la comprensión mutua.

Por otra parte, es importante mencionar que los participantes destacaron que la recepción de las actividades muestra variaciones significativas según el contexto de implementación. Los espacios académicos, particularmente en las áreas de ciencias sociales, exhiben mayor apertura y disposición al diálogo. En contraste, las áreas técnicas y administrativas tienden a mostrar resistencia e indiferencia. Los testimonios también revelan casos de discriminación, incluso dentro de la propia comunidad LGBTIQ+, aunque se observa una aceptación creciente en espacios culturales y entre la población juvenil.

Al cuestionar a los activistas sobre los obstáculos que enfrentan en su labor, indicaron que el estigma social

persiste, afectando especialmente a las personas que viven con VIH. La violencia y discriminación directa continúan siendo realidades cotidianas, mientras que la burocracia y la falta de apoyo institucional dificultan la implementación de proyectos. Un desafío particular emerge en la forma de competencia entre activistas, lo que complica el trabajo colaborativo necesario para lograr cambios más profundos. La resistencia cultural arraigada se manifiesta en diferentes niveles de la sociedad.

De igual manera, los participantes identifican transformaciones importantes en el tejido social. Se observa una notable reducción en el temor a buscar información y apoyo, acompañada de avances sustanciales en el reconocimiento legal de derechos fundamentales. La generación más joven muestra mayor apertura y aceptación hacia la diversidad sexual, mientras que las redes de apoyo comunitario se han fortalecido significativamente a lo largo de los años.

Dentro de las experiencias más significativas relatadas por los activistas incluyen logros legislativos como la derogación de leyes discriminatorias contra personas que viven con VIH. La creación de espacios seguros ha facilitado procesos de autoaceptación y empoderamiento. Destaca también el reconocimiento creciente de la interseccionalidad entre identidad sexual y cultural, así como la implementación exitosa de programas de salud y prevención que han transformado vidas.

Tras los resultados presentados previamente, se considera que el activismo LGBTIQ+ en Nayarit evidencia avances significativos en términos de visibilidad y derechos legales, aunque persisten desafíos estructurales importantes. Las estrategias empleadas demuestran ser diversas y adaptativas, abordando tanto cambios institucionales como transformaciones culturales necesarias. La interseccionalidad entre identidad sexual, salud y origen étnico emerge como un aspecto crucial en la lucha por los derechos LGBTIQ+ en la región.

El activismo LGBTIQ+ en espacios no formales se caracteriza por su capacidad de adaptarse a contextos diversos, promoviendo un enfoque interdisciplinario que combina experiencias personales, estrategias educativas y acciones con incidencia política. Los activistas no solo visibilizan la diversidad sexual en ámbitos sociales, académicos y culturales, sino que también generan transformaciones en los imaginarios sociales, abordando aspectos como salud, apoyo familiar, expresión cultural y cambios políticos. Este enfoque inclusivo y diverso coincide con lo señalado por autores como Cáceres & Afonso (2021); y Chargoy-Espinoza (2023), quienes destacan la flexibilidad de la educación no formal para responder a las demandas locales, fomentando soluciones prácticas y efectivas.

Sin embargo, los desafíos que enfrentan los activistas son tanto estructurales como personales. Obstáculos como

el estigma social, la burocracia, la homofobia y el machismo se suman a dinámicas internas de competencia y limitaciones de tiempo, dificultando la cohesión dentro de la comunidad LGBTQ+. Estas barreras subrayan la necesidad de profesionalizar y fortalecer las prácticas en educación no formal, como lo señalan Foresto (2020); y Morales (2009) para que no sean vistas como complementos secundarios, sino como piezas fundamentales en la lucha por la inclusión.

La educación no formal, tal como la describen Brambilla et al. (2024) se posiciona como un espacio central en la capacitación y empoderamiento de la comunidad LGBTQ+. Estas prácticas permiten un enfoque más flexible, adaptado a las necesidades inmediatas de las personas, especialmente en contextos donde la educación formal aún excluye o discrimina.

Además, la calidad y profesionalización de estas iniciativas son esenciales para desafiar las estructuras heteronormativas y promover cambios culturales más profundos. Esto se relaciona con las observaciones de DePalma & Cebreiro (2018), quienes critican las políticas inclusivas superficiales que no transforman las dinámicas sociales subyacentes.

A pesar de las resistencias sociales y los discursos conservadores, los activistas han logrado avances significativos en la visibilización y transformación cultural. Sus esfuerzos incluyen la promoción de la autoaceptación, el respeto por la identidad cultural y la visibilización de temas sensibles como el VIH. Este impacto trasciende el ámbito individual, influenciando dinámicas estructurales y fomentando reflexiones críticas en distintos contextos, como lo documentan Palomino Gámez & Vázquez Parra (2021).

Otro elemento clave en las estrategias de los activistas es la construcción de alianzas tanto con diferentes instituciones como con los familiares de personas LGBTQ+, ampliando el alcance de sus actividades y fortaleciendo su incidencia. Este esfuerzo refleja una visión integral de la lucha por la igualdad, donde se llevan a cabo estrategias de aprendizajes formales, no formales e informales con la finalidad de generar un entorno más inclusivo, como lo plantea Foresto (2020).

Por otra parte, es menester destacar que los medios de comunicación emergen como herramientas poderosas para la construcción de narrativas inclusivas. Según Palomino Gámez & Vázquez Parra (2021), estas representaciones pueden desafiar estereotipos y amplificar mensajes de inclusión, jugando un papel crucial en la educación en espacios no formales.

CONCLUSIONES

Las experiencias de activistas LGBTQ+ en Nayarit revelan la complejidad y el dinamismo del activismo en espacios no formales, así como su papel fundamental en la

transformación social y cultural de la región. A través del análisis de las narrativas de las personas participantes, emergen conclusiones significativas en diversos ámbitos.

En primer lugar, se evidencia que el activismo LGBTQ+ en Nayarit ha evolucionado desde acciones individuales hacia un movimiento más estructurado y multidimensional. Las personas activistas han desarrollado estrategias diversas que incluyen desde la educación y sensibilización hasta la incidencia política, adaptándose a las necesidades específicas de diferentes grupos poblacionales. Esta capacidad de adaptación y respuesta demuestra la efectividad de la educación no formal como herramienta de transformación social.

Un hallazgo relevante es la interseccionalidad presente en el activismo local, donde convergen aspectos como la diversidad sexual, la salud (especialmente en relación con el VIH), la identidad cultural y la pertenencia a pueblos originarios. Esta intersección de identidades y experiencias ha enriquecido el movimiento, permitiendo un abordaje más integral y culturalmente pertinente de las necesidades de la comunidad.

Los resultados también señalan transformaciones significativas en la sociedad nayarita. Se observa una mayor apertura y aceptación, particularmente entre las juventudes, así como avances importantes en el reconocimiento legal de derechos fundamentales. No obstante, persisten desafíos estructurales como el estigma, la discriminación y las resistencias culturales que requieren atención continua.

La investigación destaca el papel crucial de las redes de colaboración entre activistas, instituciones y familias. Estas alianzas han fortalecido el impacto de las iniciativas y han contribuido a crear espacios más seguros e inclusivos. Sin embargo, también se identificaron tensiones internas en la comunidad activista que pueden obstaculizar el trabajo colaborativo, señalando la necesidad de fortalecer los vínculos y la coordinación entre diferentes grupos y personas.

Respecto a la metodología empleada en espacios no formales, se constata que la flexibilidad y adaptabilidad de estas prácticas educativas han sido fundamentales para alcanzar a diferentes públicos y abordar temas sensibles. Las estrategias desarrolladas por las personas activistas demuestran una comprensión profunda de las necesidades locales y la importancia de contextualizar las intervenciones.

Un aspecto que merece especial atención es el impacto de la educación no formal en la construcción de narrativas inclusivas y en la transformación de imaginarios sociales. Las experiencias documentadas sugieren que estas prácticas educativas han contribuido significativamente a desafiar estereotipos y promover una comprensión más amplia y respetuosa de la diversidad sexual.

La investigación también revela la necesidad de profesionalizar y fortalecer las prácticas en educación no formal, garantizando su sostenibilidad y efectividad a largo plazo. Esto incluye la formación continua de activistas, el desarrollo de metodologías innovadoras y la documentación sistemática de experiencias exitosas.

Por último, es menester destacar que este estudio contribuye al campo de la investigación sobre diversidad sexual y educación no formal, proporcionando evidencia empírica sobre la importancia del activismo en la construcción de sociedades más inclusivas. Los hallazgos sugieren que el camino hacia la plena inclusión requiere un esfuerzo sostenido y coordinado entre diversos actores sociales, donde la educación no formal continuará jugando un papel fundamental como catalizador de cambios positivos en la sociedad nayarita.

REFERENCIAS

- Bárceñas, K. B. (2014). Iglesias para la diversidad sexual: tácticas de inclusión y visibilización en el campo religioso en México. *Revista Justicia*, 8(1), 83–108. <https://doi.org/10.61303/07184727.v8i1.441>
- Bautista Rojas, E. (2018). Reflexiones acerca de la diversidad sexual entre jóvenes indígenas en México. *Revista de Estudios Sociales*, 1(63), 100–109. <https://dx.doi.org/10.7440/res63.2018.08>
- Brambilla, C., Gonfiantini, V., & Ibarra, M. G. (2024). Educación no formal, su diversidad y extensión: Análisis desde la epistemología compleja. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(6), 620–632. <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.6.2203>
- Cáceres Feria, R., & Afonso, R. (2021). La lucha por el reconocimiento de la diversidad sexual: memoria, resistencias y reivindicaciones LGBTI. *Éticas y Políticas de las Antropologías: XV Congreso de Antropología*. Madrid, España.
- Cáceres Feria, R., & Valcuende del Río, J. M. (2014). Globalización y diversidad sexual, gays y marikuitas en Andalucía. *Gazeta de Antropología*, 30(3). https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/33814/GA30-3-07RafaelCaceres_%20JoseMValcuende.pdf?sequence=6&isAllowed=y
- Cáceres, C. F., Talavera, V., & Mazín Reynoso, R. (2013). Diversidad sexual, salud y ciudadanía. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 30(4), 698–704. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v30n4/a26v30n4.pdf>
- Caro Romero, F. C. C. (2020). Más allá de Stonewall: El Movimiento de Liberación Homosexual de Colombia y las redes de activismo internacional, 1976–1989. *Historia Crítica*, 1(75), 93–114. <https://doi.org/10.7440/hist-crit75.2020.05>
- Catalán-Marshall, M. (2021). Prácticas escolares LGBTI+ inclusivas: Una mirada crítica al campo de investigaciones desde el Sur Global. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 29(141). <https://doi.org/10.14507/epaa.29.6145>
- Chargoy-Espinoza, M. (2023). Educación formal y no formal en México: análisis comparativo y perspectivas de mejora. *Revista Metropolitana De Ciencias Aplicadas*, 6(3), 19–24. <https://doi.org/10.62452/89dign51>
- Cornejo Espejo, J. (2018). Discriminación y violencia homofóbica en el sistema escolar: Estrategias de prevención, manejo y combate. *Revista Brasileira de Educação*, 23(e0031). <https://doi.org/10.1590/S1413-24782018230031>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- DePalma, R., & Cebreiro López, I. (2018). La disidencia sexual y la educación como activismo. *Historia de la Educación*, 37, 199–222. <https://doi.org/10.14201/hedu201837199222>
- Foresto, E. (2020). Aprendizajes formales, no formales e informales. Una revisión teórica holística. *Contextos de Educación*, 29, 24–36. <https://www2.hum.unrc.edu.ar/ojs/index.php/contextos/article/view/1142>
- Hermida, J., & Quintana, L. (2019). La hermenéutica como método de interpretación de textos en la investigación psicoanalítica. *Perspectivas en Psicología*, 16(2), 73–80. <https://perspectivas.mdp.edu.ar/revista/index.php/pep/article/view/469>
- Llorent-García, V. J., & López-Azuaga, R. (2013). Buenas prácticas inclusivas en educación formal y no formal: Análisis de experiencias educativas reales en la provincia de Cádiz (España). *Revista de Educación Inclusiva*, 6(2), 174–192. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4335839.pdf>
- Mejía Turizo, J., & Almanza Iglesia, M. (2010). Los reconocimientos jurídicos de la comunidad LGTB y su impacto social. *Revista Justicia*, 17, 78–110. <https://biblat.unam.mx/hevila/JusticiaBarraquilla/2010/no17/7.pdf>
- Morales, M. (2009). Educación no formal: Una oportunidad para aprender. En M. Marcelo, *Educación No Formal* (pp. 89–105). UNESCO y Ministerio de Educación y Cultura.
- Palomino Gámez, S., & Vázquez Parra, J. (2021). Aproximación a la representación de personajes de grupos de la diversidad sexual. *Ciencia E Interculturalidad*, 28(1), 87–99. <https://doi.org/10.5377/rci.v28i01.11461>

- Sierra González, Á. (2008). Una aproximación a la teoría queer: el debate sobre la libertad y la ciudadanía. *Cuadernos del Ateneo*, (26), 29-42. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3106547.pdf>
- Smither, Y. (2006). Hacia una perspectiva sistémica de la educación no formal. *Laurus*, 12(22), 241–256. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102213.pdf>
- Vázquez Parra, J. C., Coss y León, D., & Salinas García, O. (2019). Una aproximación histórico-social a la evolución de los derechos de la comunidad LGBTI+ en México. *Revista Humanidades*, 9(2), 1–20. <https://doi.org/10.15517/h.v9i2.37751>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Amparo Karina Robles-Jiménez, Juan Carlos Guzmán-Zamudio, Karla Michelle Inda-Fletes: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica. La participación de los sujetos fue voluntaria y se obtuvo el consentimiento informado de los participantes. Se garantizó la confidencialidad, el anonimato y el respeto a los derechos de poblaciones consideradas vulnerables.

26

LA OBRA EDUCATIVA **DE MANUEL EDUARDO CORTÉS CORTÉS Y SU** **CONTRIBUCIÓN A LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA** **SISTEMATIZACIÓN**



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

LA OBRA EDUCATIVA

DE MANUEL EDUARDO CORTÉS CORTÉS Y SU CONTRIBUCIÓN A LA EDUCACIÓN SUPERIOR:
UNA SISTEMATIZACIÓN

THE EDUCATIONAL WORK OF MANUEL EDUARDO CORTÉS CORTÉS AND ITS CONTRIBUTION TO HIGHER EDUCATION: A SYSTEMATIZATION

Nilson Saumell-Marrero¹

E-mail: nilson196701@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2918-9295>

Leticia León-González¹

E-mail: lgonzalez@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7005-1095>

Miriam Iglesias-León²

E-mail: miriam.iglesias.leon@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1335-0344>

Nereyda Emelia Moya-Padilla²

E-mail: nmoya@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5511-5054>

Adelin García-Hernández³

E-mail: adelin@cepes.uh.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2139-577X>

¹ Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez" Cuba.

² Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos "Raúl Dorticós Torrados" Cuba.

³ Universidad de La Habana. Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Saumell-Marrero, N., León-González, L., Iglesias-León, M., Moya-Padilla, N. E., & García-Hernández, A. (2026). La obra educativa de Manuel Eduardo Cortés Cortés y su contribución a la educación superior: una sistematización. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 242-252.

Fecha de presentación: 21/11/2025

Fecha de aceptación: 25/01/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo valorar la contribución del Dr. C. Manuel Eduardo Cortés Cortés a la enseñanza de la Matemática Aplicada en la Educación Superior cubana, considerando su influencia en la formación de profesionales y en el desarrollo científico-metodológico en la provincia de Cienfuegos. La investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo, apoyado en el método dialéctico-materialista y utilizando la sistematización de experiencias como método principal. Esta estrategia permitió reconstruir y analizar de manera crítica la trayectoria profesional del Dr. Cortés entre 1971 y 2000. La recolección de datos se realizó mediante análisis documental de publicaciones y materiales docentes, entrevistas semiestructuradas a colegas y estudiantes, revisión de archivos institucionales y observación indirecta, priorizando la autenticidad y relevancia histórica de las fuentes. Los hallazgos muestran que la obra educativa del Dr. Cortés se caracterizó por una integración constante entre teoría, práctica e investigación, favoreciendo la articulación de la docencia con las necesidades productivas y sociales del territorio. Sus aportes en modelación matemática, investigación de operaciones y computación aplicada posibilitaron la resolución

de problemas reales en la industria y la incorporación de experiencias tecnológicas al currículo universitario. La sistematización evidenció que su trayectoria no solo produjo conocimiento formal, sino que constituye un referente metodológico y pedagógico para la Educación Superior, promoviendo la reflexión crítica sobre la práctica docente y la generación de propuestas educativas contextualizadas. En este sentido, el estudio reafirma la importancia de valorar experiencias docentes significativas como fuente de innovación y mejora continua.

Palabras clave:

Trayectoria profesional, sistematización educativa, docencia universitaria, modelación matemática, innovación pedagógica.

ABSTRACT

The present study aimed to assess the contribution of Dr. C. Manuel Eduardo Cortés Cortés to the teaching of Applied Mathematics in Cuban Higher Education, considering his influence on professional training and the scientific-methodological development in the province of Cienfuegos. The research was conducted from a qualitative approach,

grounded in the dialectical-materialist method and employing the systematization of experiences as the main methodological strategy. This approach allowed for a critical reconstruction and analysis of Dr. Cortés's professional trajectory between 1971 and 2000. Data collection was carried out through documentary analysis of publications and teaching materials, semi-structured interviews with colleagues and students, review of institutional archives, and indirect observation, prioritizing the authenticity and historical relevance of the sources. The findings indicate that Dr. Cortés's educational work was characterized by a continuous integration of theory, practice, and research, facilitating the alignment of teaching with the productive and social needs of the region. His contributions in mathematical modeling, operations research, and applied computing enabled the resolution of real industrial problems and the incorporation of technological experiences into the university curriculum. The systematization revealed that his career not only produced formal knowledge but also constitutes a methodological and pedagogical reference for Higher Education, promoting critical reflection on teaching practice and the development of contextualized educational proposals. In this sense, the study underscores the importance of valuing significant teaching experiences as a source of innovation and continuous improvement.

Keywords:

Professional trajectory, educational systematization, university teaching, mathematical modeling, pedagogical innovation.

INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas, los estudios relativos a la actividad pedagógica profesional han adquirido una relevancia creciente en el ámbito de la investigación educativa, en correspondencia con los profundos cambios sociales, económicos, tecnológicos y culturales que inciden en los sistemas de educación superior. Estos cambios han generado nuevas exigencias en la formación de los docentes universitarios, demandando profesionales con sólidas competencias científicas, pedagógicas, éticas y sociales, capaces de responder a los retos del desarrollo contemporáneo. En este contexto, el análisis sistemático de las trayectorias profesionales y de las prácticas educativas se ha convertido en una vía esencial para comprender los procesos formativos, fortalecer la calidad educativa y promover la innovación pedagógica.

Diversas investigaciones coinciden en que el estudio de la labor docente permite identificar regularidades, tendencias y transformaciones en los modos de enseñar, aprender y producir conocimiento. Sin embargo, a pesar del creciente interés por estas temáticas, aún resultan insuficientes los estudios orientados a profundizar en la obra educativa de académicos con una extensa y sostenida trayectoria profesional, particularmente aquellos que han contribuido de manera significativa al desarrollo

educativo en contextos locales y regionales. En el caso cubano, y de manera específica en la provincia de Cienfuegos, persiste una limitada sistematización de la experiencia acumulada por profesores universitarios que han desempeñado un papel relevante en la formación científica, técnica y humanista de varias generaciones.

Esta situación revela la necesidad de emprender investigaciones que permitan rescatar, analizar y valorar críticamente el legado pedagógico de estos profesionales, no solo como ejercicio de memoria histórica, sino como fuente de aprendizaje para las prácticas educativas actuales y futuras. Desde esta perspectiva, resulta imprescindible examinar la relación dialéctica entre las políticas educativas, las concepciones teóricas y la práctica docente, en tanto dimensiones interdependientes que configuran el quehacer pedagógico. El análisis integrado de estas dimensiones favorece la construcción de referentes teórico-metodológicos contextualizados, sustentados en la investigación científica y en la experiencia profesional acumulada.

En este sentido, Fernández et al. (2016) destacan que la sistematización constituye una vía fundamental para la profundización teórica del objeto de estudio y para el descubrimiento de su esencia, al permitir revelar los factores que intervienen en el proceso educativo y las relaciones que se establecen entre ellos. A través de este proceso, se identifican contradicciones, cambios, continuidades y rupturas que contribuyen a una comprensión más integral de la práctica pedagógica. La sistematización, por tanto, trasciende la simple descripción de hechos, para convertirse en un proceso de reflexión crítica orientado a la transformación educativa.

Desde el enfoque biográfico-narrativo, diversos autores han resaltado el valor de las historias de vida como método para el análisis de la práctica docente. Goodson (2004) sostiene que las trayectorias profesionales del profesorado constituyen una fuente privilegiada para comprender la construcción de la identidad docente, el desarrollo profesional y los procesos de cambio institucional. A partir de las experiencias individuales, es posible reconstruir dinámicas colectivas y comprender cómo se configuran los saberes pedagógicos en contextos específicos.

De manera complementaria, Alliaud (2011) subraya que el estudio de las obras pedagógicas permite reconocer los conocimientos producidos en la experiencia, visibilizar prácticas innovadoras y valorar el sentido formativo de la trayectoria profesional. Desde esta perspectiva, la obra educativa no se limita a la producción científica formal, sino que integra las prácticas docentes, los materiales elaborados, las estrategias metodológicas, la participación institucional y el impacto formativo en estudiantes y colegas.

Soto Arango & Naranjo Patiño (2018) enfatizan que el método de la historia de vida favorece el diálogo de saberes

y la construcción colectiva del conocimiento, al articular dimensiones personales, sociales, culturales e institucionales. Este enfoque permite comprender al docente como sujeto histórico, situado en un entramado de relaciones sociales que condicionan y, a la vez, son transformadas por su práctica profesional.

En el ámbito latinoamericano, múltiples investigaciones confirman la pertinencia de este enfoque. Mesa-Gómez (2012), al sistematizar la obra educativa de Martín Rodríguez Vivanco, demuestra cómo el análisis riguroso de una trayectoria profesional permite identificar aportes relevantes para el perfeccionamiento de la educación. Chan Arceo & Canto (2022) evidencian que las historias de vida de profesores universitarios constituyen un recurso clave para comprender los procesos de construcción de la identidad profesional, las motivaciones vocacionales y las estrategias de desarrollo docente.

Asimismo, Leite Méndez & Cortés González (2014) destacan que las narrativas biográficas y las experiencias escolares funcionan como prácticas formativas que promueven la reflexión crítica y el aprendizaje profesional continuo. En el contexto ecuatoriano, Delgado Cedeño et al. (2018) muestran que las historias de vida contribuyen significativamente a la formación docente, al fortalecer el compromiso social, la conciencia profesional y la capacidad de adaptación a contextos cambiantes.

Desde una perspectiva más reciente, Rodríguez D'Agostini et al. (2022) resaltan el valor de los relatos de vida en la construcción de la identidad pedagógica y en el fortalecimiento de la vocación docente. Por su parte, Brenes et al. (2025) destacan que las historias de vida centradas en la praxis permiten visibilizar los retos profesionales, las tensiones institucionales y las estrategias de resistencia y transformación desarrolladas por los docentes en su práctica cotidiana.

Estos aportes coinciden en reconocer que el análisis biográfico y la sistematización de experiencias constituyen herramientas metodológicas fundamentales para comprender el quehacer educativo desde una perspectiva integral, contextualizada y humanista. Además, permiten articular los saberes teóricos con las prácticas concretas, favoreciendo procesos de innovación y mejora continua.

La investigación se estructura en tres etapas fundamentales, de las cuales este artículo expone la primera y Segunda etapa: pues la última se encuentra el proceso de construcción, de esa manera se describe Primera etapa que comprende: 1971 hasta 1990: Iniciación y desarrollo científico - profesional en la enseñanza de la Matemática Aplicada en la Educación Superior. en donde comienza la iniciación profesional centrada en la caracterización de la contribución de la obra educativa del Dr. Cortés Cortés durante el período 1971– y la segunda de. 1990 hasta 2000 donde estudia y produce toda su labor para la educación matemática.

Los criterios que asume el autor de esta investigación, para valorar la contribución de la obra educativa del Dr. C Manuel Eduardo Cortés Cortés, para la periodización son:

- Relación con el pensamiento pedagógico cubano y universal de su época, a partir de su concepción filosófica y su origen de clase social.
- Formación profesional.
- Labor como profesor universitario.
- Contribución desde su obra a la Educación Matemática de la Educación Superior

En este sentido, se asume la concepción de Buenavilla (2004), quien define la contribución como la potencialidad de los valores cognitivos y educativos de una trayectoria para evaluar el presente, orientar las acciones transformadoras y proyectar tendencias futuras.

En la actualidad, la sistematización se ha consolidado como un tema de considerable debate en el ámbito profesional, al reconocerse su carácter continuo, acumulativo y generador de conocimientos a partir de la experiencia social y educativa. Este proceso permite resignificar la práctica, fortalecer la identidad profesional y promover una cultura investigativa orientada a la mejora permanente.

Desde esta perspectiva, la presente investigación aspira a contribuir al desarrollo de la educación superior cubana mediante la reconstrucción rigurosa, contextualizada y reflexiva de la obra educativa del Dr. Manuel Eduardo Cortés Cortés, destacando su impacto en la enseñanza de la Matemática Aplicada, su influencia en la formación profesional y su aporte al desarrollo científico-pedagógico en la provincia de Cienfuegos. De este modo, se pretende no solo preservar la memoria pedagógica institucional, sino también generar referentes teóricos y metodológicos que orienten la práctica docente, la formación de nuevos profesionales y la investigación educativa en contextos similares.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo, sustentado en el método dialéctico-materialista como base metodológica general. Este enfoque permitió analizar la obra educativa del Dr. Manuel Eduardo Cortés Cortés en su contexto histórico, social y pedagógico, atendiendo a las relaciones entre teoría, práctica y transformación educativa. Asimismo, posibilitó comprender la dinámica de su producción científica y docente en función de las demandas sociales y educativas de cada etapa.

Se empleó como procedimiento principal el método de sistematización de experiencias, concebido como un proceso reflexivo, crítico y reconstructivo de la práctica educativa desarrollada por el autor durante el período 1971–2000. Este método facilitó la organización, interpretación y valoración de los aportes científicos, metodológicos y pedagógicos derivados de su trayectoria profesional.

El estudio se estructuró como una investigación descriptiva, interpretativa y longitudinal, orientada al análisis integral de la trayectoria académica, investigativa y docente del sujeto de estudio. Para ello, se organizaron tres etapas fundamentales: recopilación de información, análisis e interpretación de los datos, y sistematización teórica de los resultados.

Para la obtención de la información se emplearon diversas técnicas cualitativas. Entre ellas, el análisis documental, mediante la revisión de publicaciones científicas, materiales docentes, informes de investigación, planes de estudio, tesis, artículos y documentos institucionales vinculados a la obra del Dr. Cortés. Asimismo, se realizaron entrevistas semiestructuradas a colegas, estudiantes y directivos que interactuaron profesionalmente con el autor, con el propósito de obtener valoraciones sobre su desempeño y contribuciones.

De igual manera, se llevó a cabo la revisión de archivos institucionales, que incluyó expedientes académicos, reconocimientos, proyectos y registros históricos, así como la observación indirecta de prácticas docentes a partir de evidencias documentales.

Los instrumentos empleados comprendieron guías de análisis documental, guiones de entrevistas y matrices de categorización, diseñados específicamente para este estudio, con el fin de garantizar la sistematicidad y coherencia en el procesamiento de la información.

La muestra fue de carácter intencional y estuvo conformada por documentos relevantes producidos por y sobre el Dr. Cortés, informantes clave con experiencia directa en su desempeño profesional y registros institucionales vinculados a su actividad académica.

Como criterios de inclusión se consideraron la pertinencia, autenticidad, relevancia histórica y valor científico de las fuentes. Se excluyeron aquellos documentos incompletos, sin validación institucional o sin relación directa con el objeto de estudio.

El proceso investigativo se desarrolló en cinco fases: recopilación y organización de fuentes primarias y secundarias; clasificación temática según categorías teóricas; reconstrucción histórica y narrativa de la obra educativa; interpretación crítica desde los fundamentos pedagógicos y epistemológicos; y elaboración de una sistematización teórica integradora.

El análisis de los datos se realizó mediante técnicas de análisis de contenido, triangulación de fuentes y categorización temática. Estas permitieron establecer relaciones entre los resultados empíricos y los fundamentos teóricos, identificando regularidades, tendencias, aportes y contradicciones en la obra estudiada. No se emplearon técnicas estadísticas inferenciales, debido al carácter cualitativo del estudio, y el procesamiento se efectuó de forma manual con apoyo de matrices analíticas.

RESULTADOS Y DISCUSION

Según Addine (2015), la sistematización se concibe como un proceso que articula la teoría y la práctica, permite contextualizar la práctica educativa para dotarla de coherencia en todos sus componentes. Uno de los objetivos fundamentales de la sistematización, señala la autora, es organizar y estructurar los elementos involucrados, de modo que las actividades no se desarrollen de forma arbitraria, sino que adquieran forma y cohesión. De esta manera, cada parte reconoce su propósito, así como sus potencialidades y limitaciones, logrando así una mayor coherencia entre lo que se pretende y lo que realmente se realiza en el ámbito educativo.

Pérez Lemus et al. (2016) destacan que la Historia de la Educación y la Pedagogía han tenido un papel fundamental en la consolidación de la educación cubana, particularmente a través de la sistematización de experiencias y conocimientos acumulados en instituciones como la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. Los autores señalan que se ha trabajado intensamente en la metodología de investigación histórica, lo que ha permitido desarrollar una obra científica rigurosa sobre la Historia de la Educación en Cuba. Asimismo, enfatizan que uno de los avances pedagógicos más relevantes ha sido el fortalecimiento de la Orientación Educacional y Profesional, cuyos aportes han despertado un interés significativo entre especialistas, tanto por su valor teórico como metodológico. A través de estas investigaciones, se ha logrado consolidar concepciones y prácticas de orientación educativa que han influido de manera directa en la formación de docentes y en la mejora de los procesos educativos del país, evidenciando la importancia de sistematizar experiencias institucionales y profesionales para promover la innovación y el desarrollo pedagógico.

La obra educativa del Dr. Manuel Eduardo Cortés Cortés impactó significativo en el desarrollo de las didácticas particulares y las investigaciones que, relacionadas con ellas y otras áreas de las Ciencias de la educación, especialmente en las disciplinas de matemáticas en donde continúa trabajando.

los autores de este estudio asumen por contribución la propuesta de Buenavilla (2004) a partir de:

- Entender las potencialidades que presenta el educador como aquellas capacidades immanentes a la naturaleza de su personalidad y obra que generan o constituyen fuentes en disposición de tributar al campo teórico, práctico o metodológico; capacidades que son portadoras de valores cognitivos y educativos, éticos y estéticos; posibilidad de ejercer influencia educativa en los demás.
- Esta contribución está estrechamente vinculada a las necesidades de desarrollo propias del fenómeno, y/o a las demandas que la sociedad le está planteando a la educación o al campo teórico en un momento histórico determinado.

- La interrelación dialéctica entre el educador y otras personas, y/o la educación, y/o campo teórico, que puede ser simultánea, continúa o mediada por el tiempo y las instituciones y organizaciones sociales.

El estudio de contribuciones de docentes es un ejercicio académico, y una necesidad para el avance del campo educativo. Estas investigaciones brindan una comprensión más profunda de cómo la educación ha evolucionado y ofrece valiosas lecciones para enfrentar los retos del presente y el futuro. Al honrar y aprender de estas figuras claves, se puede construir un sistema educativo más inclusivo, innovador y eficaz.

Los autores al analizar las aportaciones de Addine (2021), consideran que una contribución, es el resultado de intervenciones sistemáticas que resuelven contradicciones inherentes al proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que enriquece las categorías fundamentales del proceso didáctico, y la formación integral, de los estudiantes, de acuerdo con los principios marxistas-leninistas adaptados a realidades contemporáneas en la Educación Superior Cubana.

En este caso específico de la investigación en cuestión, se utiliza la sistematización de experiencias, es una modalidad de producción de conocimiento de carácter participativo, sobre práctica de acción social o educativas transformadoras, que a partir de la reconstrucción narrativa y la interpretación crítica de los dimensiones, sentidos y racionalidades que las constituyen, busca potenciarla y contribuir a la teorización del campo temático en el que se inscriben

El autor considera que para el análisis de la obra educativa objeto de estudio de su investigación permite comprender de manera adecuada la obra educativa de un educador, y que es fundamental conocer el contexto socio histórico en el que desarrolla su actividad profesional.

El análisis e interpretación de los resultados se conciben en fundamentación del procesamiento de evidencias; mediante la presentación de los sucesos tangibles en análisis de la obra en cuestión. Las distintas etapas de la investigación, se analiza e interpreta empírica y teóricamente la obra del Dr. Manuel Eduardo Cortés Cortés desde la sistematización para responder al contexto desde la perspectiva de una educación basada en conocimiento científico.

A lo largo de este periodo, se promovió un modelo educativo que integraba la teoría con la práctica, fomentando el trabajo comunitario y la vinculación con las necesidades del país.

Durante este periodo, la provincia de Cienfuegos experimentó importantes cambios socio- histórico y educativo. La década de los sesenta se caracterizó por un esfuerzo intensificado en la educación pública, con la implementación de políticas que buscaban erradicar el analfabetismo y promover una educación integral y accesible para

todos los ciudadanos, cuyo periodo se caracterizó por un enfoque en la educación integral, donde se buscaba la alfabetización y la formación de ciudadanos comprometidos con los ideales revolucionarios. La Educación Superior en Cienfuegos se expandió significativamente, con la creación de nuevas instituciones que respondían a las necesidades del desarrollo económico aportado.

Quintana Nedelcu (2023) plantea que la Educación Superior en Cuba ha sido históricamente un instrumento de inclusión social, pero las reformas económicas y la falta de recursos han planteado desafíos significativos para su sostenibilidad.

En Cienfuegos, la creación de instituciones educativas, como la Universidad Carlos Rafael Rodríguez, ha sido fundamental para el desarrollo local y la formación de profesionales en las diferentes áreas. La universidad ha implementado programas que responden a las necesidades del entorno socioeconómico, lo que con ello promueve la vinculación entre la academia y el sector productivo.

Sin embargo, las dificultades económicas persistentes y el impacto de la pandemia de COVID-19 (Vidal Ledo et al., 2021) han exacerbado las desigualdades en el acceso a la educación y han planteado nuevos retos para las instituciones educativas en Cienfuegos.

La sistematización teórica y práctica se presenta como una herramienta metodológica clave para analizar la obra del Dr. C. Manuel Eduardo Cortés Cortés, al permitir reconstruir su trayectoria profesional y comprender la relación entre su formación, la actividad investigativa y la enseñanza de la Matemática Aplicada en la Educación Superior (Pérez Martínez et al., 2023). Este enfoque posibilita contextualizar sus aportes en función de los desafíos educativos y productivos de la época, ofreciendo un marco para evaluar cómo sus experiencias iniciales en la industria y la investigación tecnológica sentaron las bases de su labor docente y metodológica partir de las siguientes etapas:

Primera etapa: 1971 hasta 1990: Iniciación y desarrollo científico - profesional en la enseñanza de la Matemática Aplicada en la Educación Superior.

Dr. C. Manuel Eduardo Cortés Cortés, Graduado en Licenciatura en Matemática Aplicada en la Universidad Central de las Villas "Martha Abreu" en 1971, donde se inicia su actividad científica, y laboral, es ubicado en el centro computacional del MINAZ en la antigua provincia de Las Villas en la ciudad de Santa Clara. En este sector dados los conocimientos de la Matemática Aplicada, comenzó a investigar y estudiar desde su experiencia en investigación de operaciones en la elaboración de modelaciones para la industria azucarera.

En 1971 comienza a trabajar como analista en la fábrica de Fertilizante Nitrogenado de Cienfuegos, como analista numérico, tributando a la proyección y desarrollo

industrial, con la investigación de operaciones y la computación para resolver problemas tecnológicos, organizacionales y económicos.

Cortés, sistematiza la utilidad de la Matemática Aplicada para resolver problemas que sirvan a la empresa y a la industria desde una perspectiva científica que se centra en el dominio tecnológico de la Computación.

En este sentido comienza a transferir conocimientos como: ajuste de curvas, ecuaciones de ajuste, programación lineal, con la aplicación de ecuaciones que permitió resolver situaciones vinculadas a problemas de sistemas mecánicos, de potencias, funcionamientos de maquinarias y equipos, a partir de procesos de simulación matemática.

Este proceso científico diseñado y ejecutado por Cortés permitió elaborar fundamentos teóricos para el Departamento Tecnológico que posibilitó debatir con las empresas contratistas las problemáticas y contradicciones existentes en el uso de la tecnología inglesa.

Su experiencia industrial le posibilita contribuir posteriormente en su producción científica y metodológica, e enriquecer el contenido docente en la enseñanza de la Matemática Aplicada en la Educación Superior, se vincula al desarrollo del Centro de Investigaciones digital de Cuba (CID) profundizando elementos como: lenguaje digital, estructuras de programas, diversidad de contenidos de computación aplicados posteriormente en la enseñanza de la Matemática Aplicada en la Educación Superior.

Los estudios de simulación matemática lo llevan a vincularse a ciencias como la Química, en los procesos de reactores que brindó la posibilidad de innovar en un método tecnológico de reacción química única a partir de un sistema de ecuaciones lineales que innovó en el estudio de los coeficientes termométrico de la reacción. Esta innovación constituyó el primer premio científico en la UCLV y su metodología se incorpora en la impartición de las materias de la Química.

Sus investigaciones, sus prácticas tecnológicas y el dominio de métodos de computación lo llevaron a ser el jefe del centro de cálculo e irrumpió en los conocimientos matemáticos vinculados con las nuevas tecnologías llegadas a la empresa, jerarquizando su papel en la industria de fertilizante.

En esta etapa aprende el FORTAN que le permitió la aplicación de la Matemática Aplicada a los problemas técnicos de las empresas desde el método computacional que va sistematizando en el uso de los conocimientos de la computación y es utilizado con posterioridad como contenido de su docencia en la asignatura de Computación.

Trabajó conjuntamente con el Dr. C Eduardo Cruz, quien dirigía el Departamento de Ciencias Básica de la UCLV, donde comienza un proceso de investigación vinculado a estudios de ruta críticas.

Profesor en las carreras de Ingeniería Mecánica, Licenciatura en Economía, Economía de la Industria, Economía del Transporte, y como especialista analítico en la Empresa de Fertilizantes de Cienfuegos. En esta etapa comienza a utilizar la experiencia práctica que obtenía en la industria en especial la parte computacional sobre todo en los sistemas de ejercicios. En este periodo perfecciona el conocimiento de planificación, desarrollo y evaluación docente e incorpora a su docencia los aprendizajes en los contenidos de investigación de operaciones y lenguaje de computación.

Su actividad docente e investigativas desde esta etapa estuvo marcada por una profunda relación entre la teoría y la práctica tanto en las clases como en los ejercicios profesionales para resolver problemas de la industria, desde el departamento de las Ciencias Básicas. Surgía de esta manera una concepción de aplicar la Matemática a los problemas específicos de la producción, la relación de la Computación y la enseñanza Matemática.

En su labor como docente en la facultad de Economía aplicó las experiencias obtenidas en las prácticas empresariales, afianza su criterio sobre la vinculación de la Matemática con las necesidades empresariales institucionales y académicas. No obstante, a pesar de la rigidez de los programas nacionales, Cortés mantuvo la idea del uso de la Matemática aprovechando los contextos propios de la provincia, sus experiencias territoriales y su metodología de enseñanza fundamentalmente en las clases.

Desde el Instituto Técnico Superior de Cienfuegos (ISTC), que se crea en 1979, actual Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez", fue el primer profesor internacionalista que tuvo la Universidad de Cienfuegos, cumplió, por espacio de un año, su misión como profesor de matemática en la Facultad de Ingeniería, en la Universidad de Luanda, en la cual contribuyó a la educación matemática desde la docencia y la investigación en la República de Angola en el curso 1984-1985 y donde introduce la modelación con el uso de la Matemática Aplicada y emplea sus textos y metodologías docentes.

En el año 1986 se le plantea por la Dirección Universitaria, que iniciará su formación doctoral en la antigua Unión Soviética, en Ucrania y cursar estudios doctorales a tiempo completos (4 años). Su Formación doctoral lo realizó en el Instituto Politécnico de Odesa, con el tema Modelos Matemáticos en la operación portuaria de Cienfuegos.

Esta investigación relacionada con la Modelación Matemática del puerto de Cienfuegos en dos niveles, el nivel superior con la aplicación de la Investigación de Operaciones y la Programación Lineal, y el nivel inferior un modelo de Simulación del trabajo del puerto, arribo del buque, selección de cuadrillas, medios técnicos, almacenes y transportación. investigación que tenía como objetivo minimización del tiempo de trabajo en el buque, minimizar la sobre estadía o maximizar el pronto

despacho. Toda esta experiencia se aplica posteriormente en proyectos y se escribe en materiales docentes lo que contribuye metodológicamente a la Enseñanza de la Matemática Aplicada.

Realiza varias funciones docentes e investigativas y extensionistas en la producción y los servicios, donde dirige proyectos de investigación que se sistematizan los contenidos de la Modelación Matemática, Investigación de Operaciones y las Estadísticas en esfera de la industria, la agricultura, los servicios y la simulación matemática del puerto de Cienfuegos, Participa como coordinador de la Matemática Aplicada del Polo Científico de la Academia de Ciencias de la provincia, donde desarrolla una intensa actividad de diagnóstico y de acciones vinculadas a la solución de problemas territorios y del gobierno en la provincia con múltiples investigaciones e innovaciones en la industria, la salud y la economía.

Desde el Instituto Técnico Superior de Cienfuegos (ISTC), que se crea en 1979, actual Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez", fue el primer profesor internacionalista que tuvo la Universidad de Cienfuegos, cumplió, por espacio de un año, su misión como profesor de matemática en la facultad de Ingeniería, en la Universidad de Luanda, en la cual contribuyó a la educación matemática desde la docencia y la investigación en la República de Angola en el curso 1984-1985 y donde introduce la modelación con el uso de la Matemática Aplicada y emplea sus textos y metodologías docentes.

En el año 1986 se le plantea por la Dirección Universitaria, que iniciará su formación doctoral en la antigua Unión Soviética, en Ucrania y cursar estudios doctorales a tiempo completos, (4 años). Su Formación doctoral lo realizó en el Instituto Politécnico de Odesa, con el tema Modelos Matemáticos en la operación portuaria de Cienfuegos.

Esta investigación relacionada con la Modelación Matemática del puerto de Cienfuegos en dos niveles, el nivel superior con la aplicación de la Investigación de Operaciones y la Programación Lineal, y el nivel inferior un modelo de Simulación del trabajo del puerto, arribo del buque, selección de cuadrillas, medios técnicos, almacenes y transportación. El objetivo de esta investigación era la minimización del tiempo de trabajo en el buque, minimizar la sobre estadía o maximizar el pronto despacho. Toda esta experiencia se aplica posteriormente en proyectos y se escribe en materiales docentes lo que contribuye metodológicamente a la Enseñanza de la Matemática Aplicada.

Realiza varias funciones docentes e investigativas y extensionistas en la producción y los servicios, donde dirige proyectos de investigación que se sistematizan los contenidos de la Modelación Matemática, Investigación de Operaciones y las Estadísticas en esfera de la industria, la agricultura, los servicios y la simulación matemática del puerto de Cienfuegos, Participa como coordinador de la

Matemática Aplicada del Polo Científico de la Academia de Ciencias de la provincia, donde desarrolla una intensa actividad de diagnóstico y de acciones vinculadas a la solución de problemas territorios y del gobierno en la provincia con múltiples investigaciones e innovaciones en la industria, la salud y la economía.

Este sistema de relaciones contribuyó a perfeccionar la estrategia de la universidad con las industrias en Cienfuegos, entre las que se encuentra la creación de herramientas y propuesta científicas a la planificación portuaria, el perfeccionamiento empresarial de fábricas a través de diseños experimentales con el uso de la Matemática Aplicada, lo que de forma sistemática introduce en la enseñanza de la Matemática Aplicada en la formación de los estudiantes de pre grado y post grado.

Se destaca en su contribución a la enseñanza de la Matemática Aplicada la elaboración de materiales docentes, en forma de folletos para la impartición de los contenidos de las asignaturas, perfeccionados posteriormente, y publicados en forma de Libros. El primer libro, tiene un valor metodológico y científico dirigido a la introducción de la Investigación de Operaciones empleado para explicar desde el punto de vista metodológico como este contenido matemático, puede aplicarse a cualquier actividad y puede resolverse a través de la programación lineal y su aplicación a la producción, a los servicios, los planes económicos y el manejo de estos contenidos en recursos humanos y laborales.

Es un texto que orienta de forma sistemática la experiencia científica y docente, el diseño de ejercicios y ejemplos, la aplicación de la Matemática Aplicada su puesta en práctica como expresión de la transferencia de conocimientos integrados y específico, texto que es empleado en su actividad académica.

Desde sus inicios como profesor de Matemática Aplicada, se distingue por la implementación de un enfoque singular en la conducción del proceso de enseñanza – aprendizaje, en la formación de los primeros profesionales que forma la Revolución en el territorio Cienfueguero hasta la actualidad.

Su labor propicia influencias educativas positivas tanto en el ámbito cognitivo como en el afectivo de sus estudiantes, evidenciado en la integración pertinente de contenidos interdisciplinarios y el establecimiento de relaciones claras entre las ciencias, las asignaturas impartidas, y las necesidades de la producción y los servicios.

Asimismo, su comunicación se caracteriza por ser coherente, lógica y accesible, lo que favorece el desarrollo del pensamiento reflexivo en los educandos.

Se destaca en el proceso actual de la Internacionalización de las universidades cubanas, la participación del Dr. C Manuel Eduardo Cortés Cortés en un contexto latinoamericano, con la responsabilidad de contribuir a la

formación de profesionales, desde el pre y el post grado, con desempeño para resolver problemas reales y fomentar el trabajo en grupo y la autonomía de los estudiantes, generó métodos de enseñanza innovadores a partir de situaciones concretas de la producción y los servicios, y la vida cotidiana para enseñar matemáticas, promoviendo en sus estudiantes, el análisis, la discusión y la búsqueda colectiva de soluciones, enfocados en la resolución de problemas y la aplicación práctica desde la formación científica profesional con valores como, la responsabilidad y la solidaridad.

En su hoja de vida, se evidencia que desde la obtención de categoría de Instructor hasta la categoría Titular, esta respaldada por resultados docentes de excelencia, y la realización de investigación científica relacionada con la aplicación de la matemática.

Se destaca que durante esta etapa los principales aportes, del Dr. C Cortés, en la enseñanza de la Matemática Aplicada, están relacionados con:

- La utilización en los escenarios formativos, la producción y los servicios en el territorio, relacionados con los conceptos teóricos de la Estadística Matemática: Estadística Descriptiva, Regresión Lineal y múltiple y Diseños Experimentales.
- El impulso al desarrollo de investigaciones científicas en la Formación de la Educación Superior, con aplicaciones del contenido de la Matemática Aplicada, en la Industria Azucarera, en el análisis estadístico de la Caldera RETO y el Puerto de Cienfuegos, con el proyecto de Elaboración de Métodos sobre la planificación Portuaria el cual contribuyó a planificar el proceso productivo en esta industria.
- La aplicación de métodos de enseñanza encaminados al aprendizaje cooperativo y la resolución de problemas, relacionando el contenido teórico con aplicaciones prácticas en la producción y los servicios.
- Elaboración de medios de enseñanza como: Libros, publicaciones en revistas nacionales e internacionales, software.
- Se destaca su contribución a la Educación Superior, con su actividad docente y metodológica en otros países como Angola, México y Ecuador.
- Se publican en la etapa: En la Revista de Educación Superior 7 artículos con temas de la Estadística Matemática aplicados al desarrollo de la Educación Superior, Revista del CAME URSS sobre desarrollo portuario 2 artículos, Revista de Ingeniería Energética 3 artículos relacionados con la aplicación de la estadística y la regresión múltiple a la Caldera Reto, 1 artículo sobre métodos matemáticos para el Balance de Reacciones Químicas en la Revista Investigación de Operaciones, 1 artículo en la Revista LPV sobre el cálculo de Normas Cubanas para el desarrollo de capacidades motoras, 1 artículo en la Revista Económica CEDEN sobre costos y funciones de producción.

- Utilización del sistema de Evaluación, a libro abierto con aplicaciones prácticas de los Métodos Matemáticos en la producción los servicios y la sociedad
- Enfoque pedagógico innovador y contextualizado: Partía de situaciones reales de la producción y los servicios para enseñar matemática, fomentó el análisis colectivo, la resolución de problemas y la autonomía estudiantil, comunicación clara y lógica, favoreciendo el pensamiento reflexivo.
- Fortalecimiento institucional y académico: Participó en la creación y consolidación de la Universidad de Cienfuegos (fundador en 1979), contribuyó al diseño y desarrollo de programas académicos y departamentos (Ciencias Básicas, Económicas), impulsó la formación de profesores mediante cursos de posgrado y trabajo metodológico.
- Integración interdisciplinaria: Relacionó la matemática con la química, la física, la economía y la ingeniería, promovió la aplicación de métodos matemáticos en diversas áreas del conocimiento.

Segunda etapa. 1990 hasta 2000: Generalización y multiplicación de sus experiencias en la enseñanza de la Matemática Aplicada en la Educación Superior.

Esta etapa se caracteriza por el desarrollo de profundos procesos, acciones transformadoras en el orden económico, social, cultural y pedagógico motivado por diferentes situaciones y momentos de crisis que fueron determinados los conocimientos y las prácticas de la enseñanza de la Matemática Aplicada comenzaron a dirigir sus intereses a las necesidades territoriales y sobre todo a la labor dirigida a proyectar acciones formativas que garantizan resolver las principales problemáticas surgidas ante las crisis presentada en esta etapa.

La labor del Dr. C. Cortés en esta etapa fue crucial, su relación con los principales centros y polos científicos, el perfeccionamiento de su actividad académica y la sistematización metodología para la aplicación de la Matemáticas Aplicada generó un gran número de contribuciones que abarcaron las diversas esferas del saber y de formación de matemáticos desde una concepción que brindaba oportunidades académicas y económicas en el orden de la resolución de problemas diversos y la formación matemática.

Entre 1990 y 1995 como parte del proceso de Internalización de la Universidad participa en un curso de posgrado en la Universidad Autónoma de México (UNAM), en un proyecto conjunto entre los profesores de esa institución y la Universidad de Cienfuegos, relacionado con las investigaciones matemáticas y con ello se socializa las oportunidades de la UCf.

En el año 1991 participó como profesor Invitado en el Instituto Tecnológico de Cancún, para colaborar en pregrado y postgrado en las disciplinas de Modelación Matemática y Estadística.

Entre 1995 al 2014 colaboró en la Escuela Superior Politécnica en el Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas en la Ciudad de Guayaquil Ecuador, en esta universidad obtuvo la categoría de profesor invitado, se destaca, su amplia producción científica, relacionada con la enseñanza de la Matemática Aplicada en la Educación Superior, la cual se utilizaba como medios de enseñanzas de los contenidos de las asignaturas de Investigación de Operaciones y Estadísticas.

La introducción de su contribución en diversas universidades, de su actividad docente relacionada con la enseñanza de la Simulación, Modelación, Introducción a la Investigación de Operaciones y Metodología de la Investigación, se generalizan a partir de su producción científica expresadas en la elaboración de materiales docentes para la enseñanza de pre grado y pos grado durante esta etapa.

Organiza el programa de la Maestría en Matemática Aplicada, en 1993, en la cual funge como coordinador hasta la actualidad, acreditada con la categoría de certificada, la cual ha posibilitado la formación matemática de profesionales de la Universidad de Cienfuegos y el territorio, contribuye en la actualidad a fomentar conocimientos, experiencias, metodologías, en la solución de los problemas de la producción, los servicios y la sociedad con la aplicación de la Matemática.

Lo que expresa un mejoramiento en la profesionalización de los profesionales con la formación matemática y con los profesores de esta disciplina, tanto de la universidad como de la industria y la economía. Junto con ella Organiza y dirige hasta la actualidad la línea de investigación de Matemática Aplicada, mediante el Grupo de Investigación de la Matemática Aplicada (GIMA), su transversalidad se expresa en la orientación investigativa y docente de manera integrada con:

- Modelación Matemática Aplicada a los Procesos Industriales y de Servicios. Aplicaciones de las Matemáticas a las Ciencias Técnicas y Económicas soportadas en las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Aplicaciones de la Estadística Matemática a los Procesos Industriales y de Servicios con la utilización de las más modernas teorías, técnicas y software en la solución de problemas de la vida real.
- Aplicaciones de la Matemática Superior y el Álgebra a problemas prácticos de la Producción y los Servicios.

En esta etapa y bajo la dirección científica y académica del Dr. C Cortés se han formado, en los contenidos matemáticos, diferentes profesionales en los que se destacan: matemáticos, informáticos, cibernéticos, economistas, contadores, ingenieros, licenciados en diversas áreas del saber, investigadores, apasionados en el uso y las aplicaciones de las matemáticas y el personal docente de la Educación Superior. En las diferentes Líneas de

Investigación: Aplicaciones de la Estadística Matemática, la Modelación Matemática o la Matemática Superior a procesos económicos, industriales y de servicios que ha transversalizado la labor de Cortés en su contribución académica, científica y en la enseñanza de la Matemática en el territorio Cienfueguero.

Por tanto, el desarrollo de la contribución a enseñanza de la Matemática Aplicada desde la sistematización de las ediciones de la maestría, y producción científica ha estado dirigida a preparar a los profesionales para: utilizar con un alto nivel los métodos y modelos de la Matemática Aplicada a los procesos económicos, industriales y sociales que enfrenten en su labor diaria, poseer una preparación en el trabajo científico, los proyectos, la metodología de la investigación, preparar profesores capaces de impartir docencia de alto nivel técnico en análisis matemático, estadística matemática y modelación matemática y ha socializado y comunicado de diversas formas los resultados.

CONCLUSIONES

La investigación demostró que la labor del Dr. Cortés Cortés mediante el análisis de dos, de las tres etapas, que evidencian una trayectoria profesional caracterizada por la integración permanente entre la actividad científica se sustenta en una concepción pedagógica orientada a la articulación dialéctica entre teoría y práctica, favoreció la formación de profesionales con sólidos conocimientos científicos, habilidades técnicas y compromiso social. Además, aporta referentes teórico-metodológicos pertinentes para la investigación educativa y la formación docente, al demostrar la importancia de la reflexión crítica sobre la práctica y la producción sistemática de conocimientos a partir de la experiencia. En este sentido, la presente investigación contribuye al fortalecimiento de la memoria pedagógica institucional y ofrece bases sólidas para el diseño de propuestas educativas contextualizadas, innovadoras y socialmente comprometidas.

Sus aportes metodológicos, sustentados en la modelación matemática, la investigación de operaciones y la computación, contribuyeron al perfeccionamiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje y al fortalecimiento del enfoque interdisciplinario.

La sistematización realizada evidenció que la obra educativa del Dr. Cortés Cortés trasciende la producción científica formal, al incorporar prácticas innovadoras, materiales didácticos, estrategias metodológicas y una intensa labor formativa, lo que consolida su impacto en la formación integral de varias generaciones de profesionales.

REFERENCIAS

- Addine Fernández, F. (2015). Aportes e impactos obtenidos desde una sistematización en el campo de la didáctica general y su enseñanza en la Educación Superior Pedagógica. *Varona*, 61, 1–10. <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360643422003.pdf>
- Addine, F. (2021). *La didáctica general y su enseñanza en la educación superior pedagógica: Aportes e impacto*. Editorial Pueblo y Educación.
- Alliaud, A. (2011). Los maestros y sus obras. *Revista Educación y Pedagogía*, 23(61), 13–27. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeyp/article/download/14011/12418/0>
- Brenes, G., Gutiérrez Schwanhäuser, I., & Carmona Guillén, A. M. (2025). Historias de vida centradas en la praxis de docentes del sistema educativo costarricense: vocación, identidad y retos profesionales. *Revista Innovaciones Educativas*, 27(43), 110–131. <https://doi.org/10.22458/ie.v27i43.5529>
- Buenavilla, R. (2004). *Contribución de destacadas figuras de la cultura nacional al desarrollo de la Educación Cubana*. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.
- Chan Arceo, C., & Canto, P. (2022). Historias de vida de profesores universitarios: identidad y desarrollo profesional. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 19(38), 40–49. <https://doi.org/10.29197/cpu.v19i38.461>
- Delgado Cedeño, L. A., Mendoza Vélez, M. E., & Martínez Rodríguez, O. (2018). Historias de vida en la formación del docente de enseñanza general básica en el Ecuador. *Atenas*, 3(43), 19–38. <https://www.redalyc.org/journal/4780/478055153002/html/>
- Fernández-Rodríguez, K. L., Abad-Peña, G., & Rodríguez-Morales, A. (2016). Sistematización de los documentos que orientan y norman la actividad pedagógica profesional de los directores de las escuelas secundarias básicas y preuniversitarias. *Universidad Y Sociedad*, 8(1), 177–183. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/322>
- Goodson, I. F. (Ed.). (2004). *Historias de vida del profesorado*. Octaedro y EUB.
- Leite Méndez, A. E., & Cortés González, P. (2014). Formación del profesorado y experiencia escolar: las historias de vida como práctica educativa. *Praxis Educativa*, 18(2). <https://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/praxis/article/view/897>
- Mesa-Gómez, L. (2012). La obra educativa de Martín Rodríguez Vivanco. *Varona*, (54), 4–9. <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360633906002.pdf>
- Pérez Lemus, L., Keeling Álvarez, M., & Mena Torres, M. (2016). Sistematización de los aportes de la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona a la obra educativa de la Revolución Cubana. *Varona*, 62, 1–12. <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360657458009.pdf>
- Pérez Martínez, L. de la C., Fuentes González, H. C., & Zaldivar Rosales, Y. (2023). La metodología de sistematización generalizadora de historias de vida en el proceso de investigación científica. *Transformación*, 19(3), 606–625. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-29552023000300606&lng=es&tlng=es
- Quintana Nedelcu, D. (2023). La educación superior cubana: un paradigma en cambio. *Revista Temas: cultura, ideología y sociedad*, 113–114, 93–103. <https://temas.cult.cu/revista/articulo/19>
- Rodríguez D'Agostini, K., Palomo Alemán, A. G., & Rodríguez Mastrapa, R. (2022). Los relatos e historias de vida de maestros y la identidad profesional pedagógica. *Espíritu Emprendedor TES*, 6(3), 32–46. <https://doi.org/10.33970/eetes.v6.n3.2022.307>
- Soto Arango, D. E., & Naranjo Patiño, D. E. (2018). El método de la historia de vida en educación. Diálogo de saberes y construcción colectiva del conocimiento. *Voces De La educación*, 3(6), 142–154. Recuperado a partir de <https://www.revista.vocesdelaeducacion.com.mx/index.php/voces/article/view/126>
- Vidal Ledo, M. J., Barciela González Longoria, M. de la C., & Armenteros Vera, I. (2021). Impacto de la COVID-19 en la Educación Superior. *Educación Médica Superior*, 35(1). <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2851>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Nilson Saumell-Marrero, Leticia León-González, Miriam Iglesias-León, Nereyda Emelia Moya-Padilla, Adelin García-Hernández: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica. La participación de los sujetos fue voluntaria y se obtuvo el consentimiento informado de los participantes. Se garantizó la confidencialidad, el anonimato y el respeto a los derechos de poblaciones consideradas vulnerables.

27

INNOVACIÓN ADMINISTRATIVA Y PROVISIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS: UN ANÁLISIS DE LA GESTIÓN MUNICIPAL EN MÉXICO



© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada.

INNOVACIÓN ADMINISTRATIVA

Y PROVISIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS: UN ANÁLISIS DE LA GESTIÓN MUNICIPAL EN MÉXICO

ADMINISTRATIVE INNOVATION AND THE PROVISION OF PUBLIC SERVICES: AN ANALYSIS OF MUNICIPAL MANAGEMENT IN MEXICO

Claudia Lizeth Gil-Velázquez¹

E-mail: claudia_gil10337@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8536-9928>

¹ Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Gil-Velázquez, C. L. (2026). Innovación administrativa y provisión de servicios públicos: un análisis de la gestión municipal en México. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 253-261.

Fecha de presentación: 13/11/2025

Fecha de aceptación: 19/01/2026

Fecha de publicación: 01/03/26

RESUMEN

Este artículo analiza la innovación administrativa como variable determinante en la eficiencia de la gestión pública municipal en México, frente a la obsolescencia de las estructuras locales ante el crecimiento demográfico y las demandas sociales contemporáneas. Bajo un enfoque mixto con un análisis documental profundo, la investigación emplea el procesamiento de microdatos de la Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental, contrastando las series históricas de los años 2019-2023 con los indicadores de satisfacción ciudadana consolidados al cierre de 2025. A través de un ejercicio de benchmarking con modelos de la Nueva Gestión Pública se identifican las asimetrías operativas del entorno mexicano, donde la heterogeneidad territorial condiciona el éxito de las agendas locales. Los resultados sugieren que la innovación no debe interpretarse como un elemento accesorio o meramente tecnológico, sino como un mecanismo de sistematización técnica indispensable para la toma de decisiones basada en evidencia estadística. Se concluye que, mientras la implementación del gobierno electrónico ha facilitado la provisión de servicios bajo demanda, la gestión de servicios básicos permanentes como infraestructura vial y suministro de agua se encuentra estancada por la falta de procesos institucionales resilientes y la ausencia de cuadros técnicos profesionalizados. Finalmente, la investigación propone que la profesionalización técnica y la adaptación estratégica de modelos internacionales son rutas críticas para mitigar la discrecionalidad administrativa, fortalecer la memoria institucional y reducir las profundas disparidades regionales que fragmentan la calidad de vida en el territorio nacional.

Palabras clave:

Gestión municipal, innovación en la gestión pública, servicios públicos, capacidad institucional, evaluación del desempeño.

ABSTRACT

This article analyzes administrative innovation as a determining variable in the efficiency of municipal public management in Mexico, addressing the obsolescence of local structures in the face of demographic growth and contemporary social demands. Using a mixed-methods approach with in-depth documentary analysis, the research processes microdata from the National Survey of Government Quality and Impact contrasting the 2019-2023 historical series with citizen satisfaction indicators consolidated as of the end of 2025. Through a benchmarking exercise with New Public Management models, the study identifies operational asymmetries within the Mexican environment, where territorial heterogeneity conditions the success of local agendas. Results suggest that innovation should not be interpreted as a tangential or merely technological element, but as an indispensable technical systematization mechanism for evidence-based decision-making. The study concludes that while the implementation of e-government has facilitated the provision of on-demand services, the management of permanent basic services, such as road infrastructure and water supply, remains stagnant due to a lack of resilient institutional processes and the absence of professionalized technical staff. Finally, the research proposes that technical professionalization and the strategic adaptation of international models are critical paths to mitigate administrative discretion, strengthen institutional memory, and reduce the profound regional disparities that fragment the quality of life across the national territory.

Keywords:

Municipal management, innovation in public management, public services, institutional capacity, performance evaluation.

INTRODUCCIÓN

La operatividad de los gobiernos locales influye de manera directa y estructural tanto en el desarrollo social como en la economía familiar. En primer término, los municipios son responsables de la provisión de servicios públicos básicos: agua potable, saneamiento, recolección de residuos, seguridad, alumbrado e infraestructura vial, cuya calidad impacta en el bienestar cotidiano de los hogares. Cuando estos servicios funcionan de manera continua y eficiente, las familias pueden destinar sus ingresos a educación, salud o inversión productiva; en cambio, cuando son deficientes, se generan gastos adicionales, pérdidas de tiempo y vulnerabilidades que afectan su estabilidad económica (Burgo-Bencomo et al., 2025).

En el ámbito del desarrollo social, la capacidad operativa municipal determina el acceso efectivo a derechos fundamentales. Una administración local que planifica con base en evidencia y prioriza el gasto conforme a necesidades demográficas contribuye a reducir desigualdades territoriales, fortalecer la cohesión comunitaria y generar entornos propicios para el crecimiento humano. Por ejemplo, una adecuada gestión del espacio público y de la seguridad no solo mejora la percepción ciudadana, sino que incentiva la actividad comercial y la participación social (Arzaluz, 2013), elementos clave para dinamizar la economía local.

Desde la perspectiva de la economía familiar, la eficiencia municipal tiene efectos multiplicadores. La correcta administración de la hacienda pública, la transparencia en el uso de recursos y la implementación de políticas de desarrollo local inciden en la generación de empleo, la atracción de inversión y la estabilidad de precios en mercados locales. Además, cuando los municipios promueven esquemas participativos y programas de educación financiera o apoyo productivo, fortalecen la autonomía económica de los hogares. En consecuencia, la operatividad gubernamental no es un elemento aislado de la estructura social, sino un factor determinante que puede potenciar o limitar la capacidad de las familias para alcanzar bienestar sostenible y resiliencia económica.

En México la evidencia que la operatividad de los gobiernos locales en se ha visto influenciada por lo que se ha denominado una “ola innovadora desde lo local”, fenómeno que permitió, en un primer momento, que diversas administraciones municipales respondieran a las demandas sociales fuera de los esquemas tradicionales de gestión de. Esto demuestra que dicha capacidad no se distribuye de manera uniforme (Cabrero & Carrera, 2008); mientras algunos municipios han logrado consolidar estrategias disruptivas mediante el uso de inteligencia de datos y esquemas de gobierno abierto (Cabrero, 2010; Macías & Baca, 2022), otros continúan incurriendo en prácticas de improvisación carentes de sustento técnico. En este sentido, la innovación no debe entenderse exclusivamente como la creación de procesos inéditos a nivel global, sino

como la incorporación de mejoras en el repertorio de acción pública que resulten novedosas y funcionales para el contexto local específico.

Esta precisión conceptual es fundamental para comprender que el éxito de la gestión municipal no depende únicamente de la voluntad política, sino de la capacidad institucional para sistematizar información y fundamentar la toma de decisiones en instrumentos técnicos que permitan trazar rutas de acción eficientes. Bajo esta lógica, resulta necesario desmitificar la innovación como sinónimo exclusivo de digitalización.

En el contexto municipal mexicano, la innovación administrativa reside, en gran medida, en la reingeniería de procesos organizacionales: la elaboración de manuales de procedimientos, la implementación de presupuestos participativos basados en resultados y la creación de unidades de inteligencia territorial que no dependen necesariamente de software costoso, sino de la adecuada sistematización del capital humano técnico (Díaz Aldret, 2015).

En paralelo, la gestión pública local enfrenta actualmente una crisis de legitimidad asociada a la brecha persistente entre las capacidades institucionales y las crecientes demandas ciudadanas. De acuerdo con los resultados consolidados de la Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG 2025), la satisfacción ciudadana respecto de servicios públicos críticos —como pavimentación, seguridad y suministro de agua— se mantiene por debajo del 45%, reflejando un estancamiento que evidencia la dificultad de las estructuras administrativas para adaptarse a las dinámicas demográficas contemporáneas. Para efectos de este análisis, los servicios públicos se entienden como aquellas actividades técnicas de interés general mediante las cuales el Estado satisface necesidades colectivas de forma continua, segura y exacta (Andrade, 2022). No obstante, dicha exactitud se ha visto comprometida por una falta sistemática de innovación en los procesos de provisión de infraestructura básica.

Tradicionalmente, la respuesta a estas deficiencias se ha buscado en el marco de la Nueva Gestión Pública (NGP). Sin embargo, como señalan Prado Lorenzo & García Sánchez (2004), este enfoque tiende a privilegiar la eficiencia financiera por encima de la naturaleza multidimensional del municipio, transformándose en una estructura de control que pierde la flexibilidad necesaria para atender las particularidades locales.

De ahí que la innovación administrativa, entendida como la capacidad de sistematizar información técnica para la toma de decisiones, se configure como un factor determinante para revertir la fragilidad institucional. Mientras que en el ámbito anglosajón se han consolidado sistemas robustos de medición del desempeño y datos abiertos, el escenario mexicano presenta particularidades críticas, donde la ausencia de una cultura sólida de evaluación ha derivado en un rezago administrativo de carácter empírico.

La heterogeneidad territorial del país impone, además, desafíos diferenciados. Aunque el Artículo 115 constitucional establece el marco general de la autonomía municipal, son las Leyes Orgánicas Municipales de cada entidad federativa las que detallan y amplían estas funciones, sentando las bases para la coordinación intergubernamental y la regulación de la hacienda pública.

En este contexto, mientras los municipios urbanos adoptan con mayor facilidad herramientas asociadas a la NGP, los municipios semiurbanos y rurales enfrentan obstáculos estructurales vinculados a limitaciones presupuestarias, déficit de profesionalización y rezagos tecnológicos (García-Tejeda, 2023). Por ello, como sostiene Sánchez González (2010), el valor público no se genera por la simple adopción de técnicas del sector privado, sino por su adaptación a las condiciones complejas de la administración gubernamental, especialmente en entornos caracterizados por marcos normativos débiles y sistemas administrativos obsoletos (Cabrero y Orihuela, 2002).

Desde una perspectiva jurídica y fiscal, las reformas al Artículo 115 y al pacto fiscal han fortalecido la autonomía municipal, otorgando a los gobiernos locales la responsabilidad directa de proveer servicios esenciales. Esta certeza jurídica posiciona al municipio como actor primario en la mejora de la calidad de vida, obligándolo a optimizar el uso de los recursos públicos disponibles. No obstante, como advierte la literatura, el incremento de atribuciones y recursos no se ha traducido automáticamente en mejoras proporcionales en la calidad de los servicios (Broid, 2010).

Pese a los esfuerzos por dotar al municipio de suficiencia financiera (Moran y Ayvar, 2020), subsiste una brecha significativa entre la atribución formal de funciones y la capacidad operativa real. En consecuencia, la innovación en la gestión pública municipal no debe concebirse como una opción política discrecional, sino como una exigencia técnica impostergable.

La transición hacia esquemas de gobierno abierto y digitalización estratégica se perfila como una vía para cerrar la brecha de capacidades (Macías & Baca, 2022), particularmente después de los retos operativos evidenciados en el periodo postpandémico, que pusieron de manifiesto profundas asimetrías estructurales entre entidades federativas (García-Tejeda, 2023). Sin embargo, esta transición debe acompañarse de mecanismos de evaluación que permitan medir el impacto real de las acciones gubernamentales y generar información contextualizada para una toma de decisiones basada en evidencia.

Bajo este orden de ideas, la presente investigación, mediante un enfoque cuantitativo sustentado en análisis documental profundo y procesamiento de microdatos, utiliza la triangulación metodológica para determinar si la crisis de legitimidad identificada encuentra un correlato estadístico vigente al cierre del periodo 2025. Con ello, se busca consolidar una base empírica que contribuya a la

modernización de la vida pública local, al fortalecimiento de la institucionalización de las políticas públicas más allá de los ciclos electorales y, en última instancia, a la reconstrucción del pacto social desde el ámbito municipal.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se fundamenta en un estudio cuantitativo con análisis documental profundo, estructurado en dos fases analíticas interdependientes. En la primera etapa, se realizó una revisión sistemática de literatura especializada (2010-2025) bajo los criterios PRISMA, seleccionando fuentes indexadas en Scopus y Web of Science que abordan la Nueva Gestión Pública y la gobernanza local. La segunda fase, de carácter cuantitativo, consistió en el procesamiento de microdatos de la Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), utilizando el software estadístico RStudio.

Para asegurar la vigencia del análisis, se integraron los microdatos consolidados de la ENCIG 2025, cuya serie se contrastó con los datos históricos de 2019, 2021 y 2023. Con el fin de garantizar la representatividad de los resultados, se aplicó el factor de expansión de la muestra definido por el instituto y se llevó a cabo una limpieza de datos mediante la detección de valores atípicos y el tratamiento de respuestas nulas. Asimismo, se empleó la técnica de análisis de varianza (ANOVA) de un factor para determinar la significancia estadística de las disparidades regionales en los niveles de satisfacción ciudadana, estableciendo un nivel de confianza de 95% (). Finalmente, se realizó un ejercicio de triangulación entre los marcos teóricos de la gestión pública comparada y los indicadores de desempeño operativo, permitiendo validar la correlación entre la capacidad de innovación administrativa y la eficiencia percibida en la prestación de servicios básicos al cierre del periodo 2025.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La provisión de servicios públicos constituye la función primaria del municipio, fundamentada en el Artículo 115 constitucional y operacionalizada a través de las leyes orgánicas estatales. Estos servicios se definen como actividades técnicas de interés general destinadas a satisfacer necesidades colectivas mediante beneficios individualizados (Valencia, 2006; en Morán & Ayvar, 2020). La literatura contemporánea subraya que su carácter debe ser universal, sistemático y constante, funcionando como herramientas esenciales para el desarrollo humano y social (Andrade, 2022; Antúnez & Galilea, 2003). Bajo esta premisa, la eficiencia en su prestación no es solo un objetivo administrativo, sino un cumplimiento de derechos ciudadanos frente a una población cada vez más consciente de sus expectativas gubernamentales. En este sentido, la institucionalización de la evaluación en el ámbito internacional ofrece un marco de referencia robusto para contrastar las limitaciones del modelo mexicano.

Para dimensionar el alcance de la gestión local en México, es pertinente contrastarla con modelos internacionales consolidados que han logrado sistematizar la evaluación del desempeño. La Tabla 1 detalla estos modelos y, de manera crítica, identifica los retos específicos para su traducción al entorno institucional mexicano, subrayando que la eficiencia no es producto del azar, sino de una estructura técnica que obliga a los gobiernos locales a generar y transparentar información de desempeño.

Tabla 1. Modelos internacionales de evaluación de la gestión local.

País	Organismo / Mecanismo	Aplicación y Uso en la Gestión Local	Reto de Adaptación en México (Traducción Institucional)
Estados Unidos	GASB	Estandarización de indicadores para rendición de cuentas financiero y operativo.	Superar la desarticulación entre los sistemas de contabilidad gubernamental estatales y la armonización contable municipal.
	ICMA	Potenciación de indicadores técnicos para la evaluación sistémica de servicios.	Institucionalizar el Servicio Profesional de Carrera para evitar que los indicadores técnicos se pierdan en cada transición trienal.
	Urban Institute	Formación en gestión local y medición de efectividad participativa.	Generar mecanismos de participación ciudadana que trasciendan la consulta y se vinculen a la evaluación real del desempeño.
Reino Unido	Audit Commission	Establecimiento de normas de control y baterías de indicadores de eficiencia.	Transitar de una fiscalización punitiva y de “papeleo” hacia una auditoría de resultados e impacto social de los servicios.
	Citizen’s Charter	Definición de estándares mínimos de calidad obligatorios frente al ciudadano.	Establecer garantías jurídicas locales que obliguen al ayuntamiento a cumplir niveles de servicio (ej. tiempo máximo de respuesta).
	Best Value	Integración de entidades públicas y privadas para optimizar el valor de la gestión.	Diseñar marcos de gobernanza que permitan la colaboración privada sin comprometer la soberanía de los recursos públicos locales.
Australia	Local Government Indicators	Obligatoriedad de publicación anual de indicadores vinculados a costos.	Desarrollar sistemas de costos unitarios por servicio (ej. costo por de agua), actualmente opacos en la mayoría de los municipios.
	Monitoreo Local	Generación de datos específicos para evaluar la eficiencia técnica local.	Mitigar la brecha digital y técnica de los municipios rurales para que puedan generar datos de calidad de manera autónoma.
España	Marco Normativo	Exigencia legal para la presentación de memorias de gestión y transparencia.	Fortalecer las Leyes Orgánicas Municipales para que la memoria de gestión sea una herramienta de planeación y no solo un informe político.

Fuente: elaborada a partir de Prado Lorenzo & García Sánchez (2004).

Como se detalla en la Tabla 1, a diferencia de los modelos anglosajones donde la evaluación suele tener un enfoque punitivo o de castigo presupuestal, la evidencia en México sugiere que la evaluación debe servir como una herramienta diagnóstica para identificar dónde la reingeniería de procesos es urgente, tal como se observa en los casos de Guerrero y Chiapas; en este sentido, la adopción de mecanismos como el *Best Value* en el Reino Unido o los reportes estandarizados del GASB en Estados Unidos, demuestra que la eficiencia no es producto del azar, sino de una estructura técnica que obliga a los gobiernos locales a generar y transparentar información de desempeño.

En el contexto estadounidense, el *Governmental Accounting Standards Board* (GASB) ha logrado la estandarización de indicadores financieros y operativos, mientras que la *International City/Country Management Association* (ICMA) potencia el uso de indicadores técnicos para la evaluación sistémica, al tiempo que el Reino Unido, a través de la *Audit Commission* y las *Citizen’s Charters*, ha definido estándares mínimos de calidad obligatorios, en contraste con España, que presenta una exigencia legal de memorias de gestión que, aunque fomenta la transparencia, aún enfrenta retos de estandarización comparativa.

Esta comparación internacional revela que, mientras en países como Australia o el Reino Unido la eficiencia se mide por costos y estándares mínimos, en México la disparidad regional, validada mediante el análisis ANOVA presentado posteriormente, sugiere que el reto primario es la institucionalización básica de procesos, pues el obstáculo

las nuevas generaciones que demandan estándares de transparencia y digitalización (Macías & Baca, 2022). La falta de profesionalización se erige como el principal obstáculo: sin un diseño institucional de expertos técnicos, cualquier inversión en infraestructura queda sujeta a la discrecionalidad y a la erosión de la memoria institucional. En consecuencia, la innovación en México debe ser una estrategia de convergencia institucional que permita que los municipios del sur adopten gradualmente los estándares de eficiencia que el norte del país ya ha normalizado. La transición de una gestión de “supervivencia operativa” a una de “sistematización técnica” es imperativa; la implementación de manuales de procedimientos resilientes y esquemas de servicio civil de carrera actuaría como un mecanismo de capacidad de absorción, garantizando que los recursos se traduzcan en servicios tangibles y respondiendo a la exigencia de calidad de vida del siglo XXI.

CONCLUSIONES

La gestión municipal en México requiere transitar de esquemas reactivos hacia una gobernanza sustentada en evidencia y capacidad técnica. Los resultados analizados a partir de la ENCIG (2019-2025) confirman que la voluntad política es insuficiente si no se acompaña de procesos institucionalizados, profesionalización administrativa y mecanismos que aseguren la continuidad de las políticas públicas más allá de los ciclos electorales. La innovación, por tanto, debe asumirse como un proceso estructural que fortalezca la cultura organizacional, la sistematización de datos y la confianza ciudadana.

La evidencia muestra que la legitimidad institucional no depende únicamente del aumento del gasto, sino de su uso estratégico. Las brechas en la satisfacción ciudadana entre distintos servicios públicos reflejan que la población evalúa de manera diferenciada la eficiencia gubernamental, situación más crítica en entidades con rezagos estructurales. En este contexto, la innovación no se limita a la digitalización, sino que implica reingeniería de procesos, fortalecimiento de la memoria institucional y adopción de mecanismos participativos que hagan más transparente y técnica la gestión municipal.

De cara al futuro, la modernización administrativa enfrenta retos vinculados a la seguridad y soberanía de los datos, así como a la desigual capacidad de absorción tecnológica entre municipios. La innovación no es homogénea: en contextos urbanos puede centrarse en sofisticación digital, mientras que en regiones con mayores carencias radica en reducir discrecionalidad y consolidar capacidades básicas. En consecuencia, el desarrollo municipal sostenible dependerá de integrar participación ciudadana, reforma del servicio civil de carrera y protección de los cuadros técnicos, garantizando que la innovación se institucionalice como eje permanente del fortalecimiento del Estado local.

REFERENCIAS

- Andrade, E. (2022). *Derecho Municipal*. Editorial Tirant lo Blanch.
- Antúnez, I., & Galilea, S. (2003). *Servicios públicos urbanos y gestión local en América Latina: problemas, metodologías y políticas*. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/2b9352d1-1585-46a4-b460-e36a65143172/content>
- Arzaluz, S. (2013). La institucionalización de la participación ciudadana en municipios mexicanos. *Gestión y Política Pública*, 22(1), 161-202. https://www.gestion-y-politicapublica.cide.edu/ojs/cide/num_anteriores/Vol_XXII_No.I/05_Socorro_Arzaluz.pdf
- Broid, D. (2010). *La evolución del predial en México: Los incentivos cruzados de la descentralización fiscal y política, 1990-2007* [Tesis de licenciatura, Instituto Tecnológico Autónomo de México].
- Burgo-Bencomo, O. B., López-Vera, J. G., & Morán-Molina, G. G. (2025). *Economía familiar sostenible: cómo convertir la eficiencia en bienestar*. Sophia Editions.
- Cabrero, E. (2010). Gobierno y política local en México: luces y sombras de las reformas descentralizadoras. *Política y Sociedad*, 47(3), 165-186. <https://revistas.ucm.es/index.php/POSO/article/view/POSO1010330165A/21540>
- Cabrero, E., & Orihuela, I. (2002). Finanzas en municipios urbanos de México. Un análisis de los nuevos retos en la gestión. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 17(3), 593-626. <https://doi.org/10.24201/edu.v17i1.1133>
- Cabrero, E., & Carrera, A. (2008). *La innovación local en América Latina. Los avances y los retos*. CIDE. <https://infonavit.smart-ed.mx/cgi-bin/koha/opac-retrieve-file.pl?id=d296ddd612d53df919d6a31b5446b84f>
- Díaz Aldret, A. (2015). La oportuna fragilidad del municipio en México: capacidades institucionales en el marco de un federalismo disfuncional. *Revista Iberoamericana de Estudios Municipales*, (11), 145-172. <https://doi.org/10.32457/riem.vi11.375>
- García-Tejeda, E. (2023). La diversidad de las agendas políticas locales durante la covid-19: Una comparación de los estados mexicanos. *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*, (76), 77-98. <https://www.redalyc.org/journal/509/50975183005/>
- Macías Ibarra, G. A., & Baca Morales, A. (2022). Gobierno electrónico o gobierno abierto en México: entre el instrumento y un nuevo modelo de gestión pública. *Revista Mexicana De Análisis Político Y Administración Pública*, 11(21), 53-80. <https://doi.org/10.15174/remap.v11i21.378>

- México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2024). *Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG). Microdatos consolidados 2025*. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/programas/encig/>
- Morán Figueroa, J. C., & Ayvar Campos, F. J. (2020). Eficiencia municipal y servicios públicos en Michoacán, México. *Revista de Economía Institucional*, 22(43), 277–299. <https://doi.org/10.18601/01245996.v20n43.12>
- Prado Lorenzo, J. M., & García Sánchez, I. M. (2004). Los indicadores de gestión en el ámbito municipal: Implantación, evolución y tendencias. *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, 2(4), 149–180. http://www.observatorio-iberoamericano.org/RICG/N%C2%BA_4/Jos%C3%A9%20Manuel%20Prado%20y%20Isabel%20Garc%C3%ADa.pdf
- Sánchez González, J. J. (2010). ¿Innovando en la gestión pública? La experiencia mexicana en los gobiernos locales. *Espacios Públicos*, 13(27), 10-32. <https://espaciospublicos.uaemex.mx/article/view/19949/14857>
- Valencia, S. (2006). Derecho municipal. Porrúa.

Conflictos de interés:

La autora declara no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Claudia Lizeth Gil-Velázquez: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio se basó en el análisis de fuentes documentales y datos de acceso público, por lo que no implicó la participación directa de seres humanos. No se manejó información personal identificable.

NORMAS PARA AUTORES

Los autores interesados en publicar en la Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas podrán enviar sus contribuciones a partir de la siguiente dirección electrónica: revista@umet.edu.ec

En nuestra revista solo se aceptarán trabajos no publicados y que no estén comprometidos con otras publicaciones seriadas. El idioma de publicación será el español; se aceptarán artículos en inglés y portugués si uno de los autores procede de un país en el que se habla esa lengua, o si han sido traducidos por un traductor profesional.

Los tipos de contribuciones que aceptará son: Artículos científicos resultados de investigaciones sociales, ensayos especializados con enfoque reflexivo y crítico, reseñas y revisiones bibliográficas.

Las contribuciones podrán escribirse en Microsoft Office Word (".doc" o ".docx"), empleando letra Verdana, 10 puntos, interlineado sencillo. La hoja tendrá las dimensiones 21,59 cm x 27,94 cm (formato carta). Los márgenes superior e inferior serán a 2,5 cm y se dejará 2 cm para el derecho e izquierdo.

Estructura de los manuscritos

Las contribuciones enviadas a la redacción de la revista tendrán la siguiente estructura:

- Extensión entre 12 y 15 páginas.
- Título en español e inglés (15 palabras como máximo).
- Nombre (completo) y apellidos de cada uno de los autores.
- Institución, correo electrónico e identificador ORCID (Los autores que carezcan de este indicador personal deben registrarse en <https://orcid.org/register>)
- Resumen en español y en inglés (no excederá las 200 palabras) y palabras clave (de tres a diez en español e inglés).
- Introducción, en la que se excluya el diseño metodológico de la investigación; Materiales y métodos; Resultados y discusión, para artículos de investigación, el resto de las contribuciones tendrá en vez de estos dos apartados un Desarrollo; Conclusiones, nunca enumeradas; y Referencias bibliográficas. En caso de tener Anexos se incluirán al final del documento.

Otros aspectos formales

- Las páginas se enumerarán en la esquina inferior derecha.
- Las tablas serán enumeradas según su orden de aparición y su título se colocará en la parte superior.
- Las figuras no excederán los 100 Kb, ni tendrán un ancho superior a los 10 cm. Serán entregadas en carpeta aparte en formato de imagen: .jpg o .png. En el texto deberán ser enumeradas, según su orden y su nombre se colocará en la parte inferior.
- Las abreviaturas acompañarán al texto que la definen la primera vez, entre paréntesis y no se conjugarán en plural.
- Las notas se localizarán al pie de página y estarán enumeradas con números arábigos. Tendrán una extensión de hasta 60 palabras.
- Los anexos respaldarán ideas planteadas en el trabajo y serán mencionados en el texto de la manera: ver anexo 1 ó (anexo 1).

Citas y Referencias bibliográficas

Las citas y referencias bibliográficas se ajustarán al estilo de la Asociación Americana de Psicología (APA), 7^{ma} edición de 2019. La veracidad de las citas y referencias bibliográficas será responsabilidad del autor o autores del artículo. Se deben utilizar como mínimo 10 fuentes y que sean de los últimos cinco años, con excepción de los clásicos de esa área del conocimiento. En el caso de fuentes que sean artículos científicos se deben utilizar, preferentemente, aquellas que provengan de revistas científicas indexadas.

En el texto las citas se señalarán de la forma: Apellido (año, p. Número de página), si la oración incluye el (los) apellido (s) del (de los) autor (es). Si no se incluyen estos datos se utilizará la variante: (Apellido, año, p. Número de página). Se mencionarán al final del artículo solo las citadas en el texto, ordenadas alfabéticamente con sangría francesa.

De manera seguida se explica para cada tipo de fuente la forma en que debe ser referenciada.

Libro

Apellidos, A. A., & Apellidos, B. B. (Año). *Título*. Editorial.

Ejemplo:

Cruz Ramírez, M. (2009). *El método Delphi en las investigaciones educativas*. Academia.

Partes de libro

Apellidos, A. A., & Apellidos, B. B. (Año). *Título del capítulo o la entrada*. En, A. A. Apellidos, Título del libro. (pp-pp). Editorial.

Ejemplo:

Picó, F. (2004). Arecibo, sol y sereno. En, F. Feliú Matilla, *200 años de literatura y periodismo: 1803-2003*. (pp. 129-134). Ediciones Huracán.

Artículo de revista

Apellidos, A. A., Apellidos, B. B., & Apellidos, C. C. (Fecha). Título del artículo. *Título de la publicación, volumen(número)*, xx-xx.

Ejemplo:

López, L. B. (2006). La búsqueda bibliográfica: componente clave del proceso de investigación. *DIAETA*, 24 (115), 31-37.

Tesis

Apellidos, A. A. (Año). *Título de la tesis*. (Trabajo de diploma o Tesis de maestría o doctorado). Nombre de la institución.

Ejemplo:

Van Hiele, P. M. (1957). *El problema de la comprensión: En conexión con la comprensión de los escolares en el aprendizaje de la geometría*. (Tesis Doctoral). Universidad Real de Utrecht.

Ponencia

Apellidos, A. A., Apellidos, B. B., & Apellidos, C. C. (Año). Título de la ponencia. (Tipo de contribución). *Nombre del evento*. Ciudad, país.

Ejemplo:

Rozemblum, C., Unzurrunzaga, C., Pucacco, C., & Banzato, G. (2012). Parámetros de evaluación para la inclusión e indización de revistas científicas en bases de datos locales e internacionales. Análisis sobre su aporte a la calidad de las publicaciones de Humanidades y Ciencias Sociales. (Ponencia) *VII Jornadas de Sociología de la UNLP*. La Plata, Argentina.

Fuentes electrónicas

Apellidos, A. A. (Año). *Título de la fuente*. URL (Sin punto final)

Ejemplo:

Bruguera i Payà, E. (2012). *Proceso de búsqueda y localización de información por Internet*. http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17829/1/UW07_00071_02418.pdf

Autor institucional

Nombre del país. Nombre de la Institución. (Año). *Título de la fuente*. Editorial o abreviaturas de la institución.

Ejemplo:

República del Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo / Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. Senplades.

Manuscrito sin publicar

Apellidos, A. A., Apellidos, B. B., & Apellidos, C. C. (Fecha). Título de la fuente. (Estado del manuscrito). Institución.

Ejemplo:

León González, J. L., López Bastida, E. J., & Mora Quintana, E. C. (2017). *Impacto y visibilidad de las revistas científicas de la Universidad de Cienfuegos*. (Manuscrito sin publicar). Universidad de Cienfuegos.

Nota:

El Consejo Editorial se reserva el derecho de realizar la corrección de estilo y los cambios que considere pertinentes para mejorar la calidad de todos los artículos.

Aviso de derechos de autor/a

La Universidad Metropolitana de Ecuador, publica el contenido de la Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](#).

© Podrá reproducirse, de forma parcial o total, el contenido de esta publicación, siempre que se haga de forma literal y se mencione la fuente.