

Volumen 3, Número 3
Edición especial
Octubre 2025
ISSN : 2960-8015
Versión digital

REVISTA MULTIDISCIPLINARIA INVESTIGACIÓN CONTEMPORÁNEA



Revista Multidisciplinaria

Investigación Contemporánea

Volumen 3 Número 3, especial, octubre 2025
ISSN electrónico: 2960-8015



Cuenca, octubre de 2025



**Revista Multidisciplinaria
Investigación Contemporánea**

ISSN ELECTRÓNICO: 2960-8015

DOI: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3>

Dirección:

Av. 3 de Noviembre y Segunda Transversal

Central telefónica:

+593 98 001 0698

<https://editorialredlic.com>

<https://revmic.com/index.php/IC>

<https://latindex.org/latindex/ficha/28056>

Volumen 3 Número 3, especial

Diseño y diagramación:



Presentación

La *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea* se complace en presentar el **Volumen 3, Número 3 (2025)**, una edición especial que reúne valiosos aportes científicos en los campos de las **Ciencias Sociales y Ciencias de la Salud**, evidenciando el compromiso académico con la producción de conocimiento actualizado, pertinente y de impacto en la sociedad contemporánea.

En el ámbito de las **Ciencias Sociales**, los artículos incluidos abordan problemáticas y enfoques interdisciplinarios de relevancia nacional e internacional. Entre ellos, se destacan: *Zonificación geoespacial para determinar la capacidad de acogida de la ciudad de Vinces, Ecuador*; *Análisis de competencias digitales de directores de carreras universitarias para el fortalecimiento de la gestión académica*; *Inclusión educativa y apoyos a la discapacidad múltiple: una revisión de la literatura desde la educación especial*; *Percepción parental sobre la eficacia de la terapia de Análisis de Comportamiento Aplicado (ABA) en niños de 3 a 6 años con Trastorno del Espectro Autista*; y, *Efectividad del Blended Learning en Matemáticas en el Sistema Educativo como método de intervención: una revisión sistemática*.

Por su parte, en el campo de las **Ciencias de la Salud**, esta edición integra investigaciones y estudios de caso que contribuyen al avance de la práctica clínica, la salud pública y el bienestar humano. Se incluyen trabajos como: *Calidad de vida relacionada con la salud en adultos mayores del Cantón Cañar, periodo septiembre 2019 – febrero 2020*; *Síndrome de Burnout en el personal sanitario: prevalencia y factores asociados en un hospital público*; *Asociación entre el estado nutricional, la fragilidad y el maltrato en los adultos mayores: estudio transversal*; *Análisis del*

nivel de conocimiento y las prácticas relacionadas con el climaterio y la menopausia en mujeres adultas en atención primaria; Salud mental y autocuidado en mujeres posparto: revisión actual del rol de las tecnologías móviles en el seguimiento materno; Actualización de diagnóstico y tratamiento del síndrome de RETT: Revisión sistemática; Evidencia científica sobre selfitis en estudiantes de medicina: una revisión de alcance; Reconstrucción con láser de CO₂ en dehiscencia post-labioplastia en cuña: reporte de caso; y Pancreatitis aguda posterior a colecistectomía en paciente pediátrico: presentación de un caso y revisión de la literatura.

Cada uno de los artículos incluidos refleja el esfuerzo investigativo, la rigurosidad metodológica y la reflexión crítica de autores comprometidos con la generación de soluciones innovadoras a los desafíos actuales. Con esta edición, la *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea* reafirma su misión de promover la divulgación científica y el intercambio de saberes, consolidándose como un espacio de referencia para investigadores, docentes y profesionales interesados en el desarrollo sostenible, educativo y sanitario de la región y del mundo.

Comité Editorial



Editorial

El Plan Educativo Institucional como herramienta de la gestión escolar

The Institutional Educational Plan as a Tool for School Management

Miriam Eucevia Troya Sanchez  

mtroyasanchez@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7798-8684>

Doi: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a179>

Recibido: 02-06-2025 **Aceptado:** 15-09-2025 **Publicado:** 01-10-2025

Como citar:

Como citar: Troya-Sánchez, M. E. (2025). El Plan Educativo Institucional como herramienta de la gestión escolar. *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea*, 3(3) Especial. <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a179>

Resumen

Este editorial tiene por objetivo describir la importancia del Plan Educativo Institucional (PEI) en la gestión escolar de las instituciones educativas. Varios estudios confirman que el PEI es una herramienta de planificación estratégica que garantiza la calidad e innovación educativa. En este sentido, el rol del directivo educativo es decisivo para fomentar la sensibilización y participación de los diferentes actores tales como docentes, administrativos, estudiantes, padres de familia, representantes de la comunidad y autoridades educativas para trabajar

mancomunadamente para la consecución de los objetivos planteados en el PEI. Los ejes constitutivos del PEI varían en diferentes países, pero en esencia todos buscan la innovación. En el contexto ecuatoriano, el eje de gestión es el eje generador que engrana los demás ejes: el eje de convivencia, el eje pedagógico y el eje de salud y seguridad que son liderados y ejecutados por los integrantes del comité central conformado por representantes de las diferentes instancias educativas. El eje generador es el motor de la gestión escolar. Se orienta al fortalecimiento de los procesos pedagógicos, administrativos, de convivencia, de salud y seguridad, bajo los principios de la autonomía institucional.

Palabras clave: Eje generador, eje de convivencia, eje pedagógico, eje de salud y seguridad, liderazgo participativo.

Abstract

This editorial aims to describe the importance of the Institutional Educational Plan (PEI) in the management of educational institutions. Several studies confirm that the PEI is a strategic planning tool that guarantees educational quality and innovation. In this sense, the role of the educational leader is crucial in promoting awareness and participation among various stakeholders, such as teachers, administrators, students, parents, community representatives, and educational authorities, to work together to achieve the objectives outlined in the PEI. The constitutive axes of the PEI vary across countries, but they all essentially seek innovation. In the Ecuadorian context, the management axis is the generating axis that connects the other axes: the coexistence axis, the pedagogical axis, and the health and safety axis, which are led by the members of the central committee made up of representatives from the different educational institutions. The generating axis is the engine of the school management. It is aimed at strengthening pedagogical, administrative, coexistence, health and safety processes, under the principles of institutional autonomy.

Keywords: generating axis, coexistence axis, pedagogical axis, health and safety axis, participatory leadership

El Plan Educativo Institucional (PEI) probablemente es una de las herramientas más relevantes en la gestión escolar de las instituciones educativas. Por lo que es responsabilidad del directivo asegurar su correcta elaboración, implementación y seguimiento de la ejecución del PEI para el éxito de los aprendizajes de quienes están recibiendo el servicio educativo en los diferentes niveles educativos (Díaz et al., 2020; Ferrera, 2018; Vínces-Sánchez et al., 2023; Orozco-Gómez, 2021). El objetivo de este análisis es específicamente describir la importancia del PEI en la gestión escolar de las instituciones educativas según los hallazgos obtenidos de un corpus documental.

¿Qué es el PEI? El PEI se define como un instrumento de planificación estratégica que además es un documento público para el conocimiento de los interesados (Trujillo-Losada et al., 2019). El PEI es una herramienta multifuncional y, por su naturaleza de planificación estratégica, permite orientar la gestión escolar hacia los objetivos planteados, que básicamente son lograr los aprendizajes exitosos de los estudiantes, su libre acceso y, sobre todo, su permanencia en las instituciones educativas (Ministerio de Educación del Ecuador, MinEduc, 2023; Mendoza Lira et al., 2023; Gómez Guzmán & Perozo Chirinos, 2020). Con estas características, el PEI traza el camino para el accionar educativo acertado y proyecta sus acciones de mejora a mediano y largo plazo (Cavagnaro & Carvajal, 2021).

La elaboración del PEI construye los cimientos para la edificación de un modelo de gestión escolar ajustado a las realidades de los contextos de cada institución educativa, por lo que esta herramienta funciona apropiadamente para fortalecer la identidad institucional promoviendo el sentido de pertenencia de cada uno de sus miembros. De esta forma, se fomenta la innovación, la inclusión y la convivencia armónica entre cada una de las instancias de la comunidad educativa, que trabajan proactivamente para lograr la excelencia en la educación.

El PEI documenta oficialmente los fines y objetivos estratégicos y operativos de la institución que se van desarrollando paulatinamente mediante acciones coordinadas y monitoreadas por la comunidad educativa. Sin embargo, estudios previos revelan que muchas veces este documento se convierte en un simple formalismo para cumplir con las normas de las autoridades educativas (Trujillo-Losada et al., 2019). En otros casos, el

documento es una copia de otras instituciones o de una versión antigua de la misma institución, causando un desentendimiento total con las verdaderas necesidades y problemáticas actuales de su contexto (Chávez-Saavedra & Ludeña-Torres, 2022). La causa de estos problemas se debe principalmente a las debilidades de liderazgo transformador y participativo de los directivos, quienes sólo se limitan a ordenar y hacer cumplir órdenes de disposiciones superiores (Díaz et al., 2020). En otros casos, es el desconocimiento de los procesos y herramientas de la planificación estratégica situacional para realizar un diagnóstico claro, lo que automáticamente reduce la posibilidad de un planteamiento de objetivos ajustados a la realidad (Trinidad Marcelo, 2021).

En vista de estos problemas, en muchos países se han venido desarrollando iniciativas para innovar la estructura del PEI. En la actualidad, por ejemplo, tomando como referencia el contexto ecuatoriano, el Ministerio de Educación del Ecuador (MinEduc, 2023), ha desarrollado una guía para la elaboración del PEI, mediante la propuesta pedagógica llamada Colmena que describe claramente los procesos y herramientas que ayudan y orientan a los directivos a desarrollar el mencionado plan.

A nivel global, los elementos o componentes del PEI varían; sin embargo, en esencia, sus principios y objetivos se enfocan en innovar y alcanzar la excelencia de los servicios educativos reflejados en los aprendizajes significativos de sus estudiantes a través de una planificación clara. En ciertos sistemas educativos, el proceso se inicia con el estado situacional de la institución, lo que representa un análisis profundo del contexto actual de la institución educativa. El análisis de factores internos provenientes del personal docente, administrativo, los estudiantes y las disponibilidades de recursos e infraestructura de la institución. También involucra el análisis de factores externos como el sistema educativo en sí mismo, las políticas educativas, el entorno social y cultural que afectan el quehacer educativo de la institución (Trinidad Marcelo, 2021).

En el sistema educativo ecuatoriano, el MinEduc agrega un paso previo al análisis situacional de la institución, se trata de la sensibilización. Esta etapa consiste en generar compromiso y asegurar la participación de los miembros de la comunidad educativa en la construcción del PEI. Este proceso integra los momentos de información, motivación, participación y toma de decisiones (MinEduc, 2017). Lamentablemente, y en

ciertos casos, el proceso de sensibilización no resulta ser efectivo debido a la falta de participación y compromiso de los integrantes de la comunidad educativa. Esto ocurre principalmente porque existe un divorcio entre el equipo directivo, docentes, estudiantes, padres de familia y la problemática del mismo sistema educativo (Cavagnaro & Carvajal, 2021). De acuerdo con el aplicativo Colmena (MinEduc, 2023), el paso de la sensibilización es probablemente uno de los pasos más cruciales para la elaboración del PEI. Durante este proceso, la máxima autoridad de la institución educativa debe motivar e incentivar la participación de los estudiantes, docentes, administrativos, padres de familia, líderes comunitarios y comunidad en general aledaña a la institución educativa a participar en la construcción del PEI con un sentido de pertenencia y responsabilidad social. Es el momento de formar el comité central del PEI delegando funciones a cada uno de los miembros para realizar el diagnóstico que subsecuentemente conducirá a la elaboración de la identidad institucional, su misión y visión, el planteamiento de objetivos estratégicos y operativos, el plan de mejora y seguimiento de sus acciones.

Como se señaló anteriormente, el diagnóstico revela la problemática de la institución, y retomando el sistema educativo nacional, el diagnóstico y todos los demás pasos deben realizarse tomando en cuenta los componentes del PEI, el cual se estructura en ejes asociados o interconectados por un eje generador.

El eje generador, también llamado eje de gestión, es el motor de la gestión escolar. Se orienta al fortalecimiento de los procesos pedagógicos, administrativos, de convivencia y de salud y seguridad, bajo los principios de la autonomía institucional. En otras palabras, aunque la normativa de Colmena describe las bases teóricas y procedimentales para la elaboración y ejecución del PEI, la institución es libre de plantear sus problemáticas y las rutas y estrategias de solución para asegurar el éxito de sus (MinEduc, 2023).

El eje de convivencia, que es un eje asociado al eje generador de gestión, se centra en promover un clima institucional basado en el bienestar, la democracia, las habilidades para la vida, la cultura de paz y la convivencia armónica. Desafortunadamente, el clima institucional o clima escolar presenta serias problemáticas debido a dificultades en las relaciones interpersonales entre pares, ya sea entre docentes, directivos

o estudiantes. Los prejuicios, violencia, estereotipos y exclusiones son problemáticas que ameritan ser debatidas y analizadas en el diagnóstico para crear medidas de solución (Cavagnaro & Carvajal, 2021; Caucha, 2021, MinEduc, 2023).

El eje pedagógico, es otro de los ejes asociados al eje de gestión. Este eje se enfoca en contextualizar el currículo nacional a sus realidades locales, incluyendo sus disponibilidades de recursos educativos y de infraestructura. Sus objetivos garantizan los aprendizajes significativos de sus educandos. Los componentes del eje asociado pedagógico son el pedagógico-curricular, el socioambiental, y de ciudadanía digital. Entre otras causas detectadas en la gestión del eje pedagógico, se ha detectado una desarticulación entre los instrumentos de gestión tales como la Planificación Institucional Curricular y las actividades mismas realizadas por los docentes (Chica, 2006; Ibarra-Carrasco, 2022). Esta problemática resulta en una deficiencia en la gestión pedagógica de los docentes que afecta negativamente los aprendizajes de los estudiantes (Bastardo, 2021; Flores, 2020; Trinidad Marcelo, 2021).

Dentro de esta misma línea, el siguiente eje asociado es el de seguridad y salud en el que se plantean y ejecutan prácticas que garanticen el ejercicio de los derechos de todos los miembros de la institución educativa, sus estudiantes, sus padres de familia, docentes, administrativos y ciudadanía en general vinculada con la institución. Los componentes de seguridad y salud están compuestos por la protección integral, riesgos, salud y ciberseguridad (MinEduc, 2023). A veces, el énfasis en la adquisición de conocimientos, subestima el enfoque integral que debe darse al PEI. De ahí que el eje de seguridad y salud y todos los demás deben estar interconectados para su normal funcionamiento (Alomia, 2014; Diaz et al., 2020; Mercado & Arango, 2022).

La estructura de los cuatro ejes de gestión escolar (eje generador, eje de convivencia, eje pedagógico, de seguridad y salud) son el fundamento teórico para la elaboración del PEI. A saber, según el aplicativo de Colmena el proceso de elaboración consta de los siguientes pasos. Sensibilización, diagnóstico, la construcción de la identidad institucional, su misión y visión, el planteamiento de objetivos estratégicos y operativos, el plan de mejora y seguimiento de sus acciones. En este estudio se ha puesto especial énfasis en los procesos de sensibilización

y diagnóstico porque son los prerrequisitos para la formulación de los demás procesos. En conclusión, el liderazgo participativo y la sensibilización de todos los miembros de la comunidad educativa coadyuva la elaboración y ejecución del PEI a través de todas sus dimensiones, eje de convivencia, eje pedagógico, eje de seguridad y salud. A la falta de alguno de ellos, existiría una descompensación en todos los procesos.

Referencias

- Alomia, F. A. B. (2014). Condiciones institucionales de higiene, salud, seguridad y medio ambiente, en la población estudiantil de instituciones educativas técnicas en Pasto. *Ingeniería Solidaria*, 10(17), 93-103.
- Bastardo, S. E. J. (2021). Plan de acompañamiento pedagógico para mejorar el desempeño docente en las instituciones educativas del nivel primario del Municipio Consuelo. *UCE Ciencia. Revista de postgrado*, 9(1).
- Caucha, H. G. (2021). Análisis del modelo de gestión escolar en instituciones educativas públicas multigrado de San Ignacio, Perú. *Revista Educación*, 45(2), 1-14.
- Cavagnaro, C., & Carvajal, C. (2021). El liderazgo transformacional en la gestión educativa en la Unidad Educativa República de Francia de Guayaquil. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(1), 132-149.
- Chávez-Saavedra, L., & Ludeña-Torres, S. H. (2022). Importancia del proyecto educativo en la gestión de las instituciones educativas: Array. *Maestro y sociedad*, 19(1), 70-86.
- Chica, C. A. B. (2006). Los ejes transversales como instrumento pedagógico para la formación en valores. *Revista Politécnica*, 2(3), 49-59.
- Díaz, C. C., Reyes, M. P., & Bustamante, K. G. (2020). Planificación educativa como herramienta fundamental para una educación con calidad. *Utopía y praxis latinoamericana*, 25(3), 87-95.
- Ferrera, C. G. D. (2018). Gestión institucional de proyectos educativos. *Varona*, 02, 1-9.

- Flores, L. (2020). Herramientas de gestión institucional: proyecto educativo institucional (pei), planificación curricular institucional (pci), manual de procesos administrativos, manual de procedimientos académicos y código de convivencia escolar. *Recinatur international journal of applied sciences, nature and tourism*, 2(1), 109–122.
- Gómez Guzmán, L. M., & Perozo Chirinos, S. R. (2020). Las prácticas pedagógicas de los docentes en Colombia, en función del Proyecto Educativo Institucional (PEI). *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 4(14), 102–117.
- Ibarra-Carrasco, D. D. (2022). El liderazgo pedagógico del director escolar en la mejora de la calidad educativa. *Formación Estratégica*, 6(02), 50–65.
- Mendoza Lira, M., Muñoz Jorquera, S., Ballesta Acevedo, E., & Covarrubias Apablaza, C. (2023). Conceptualizaciones de retención y deserción escolar en Proyectos Educativos Institucionales. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 22(49), 194–211.
- Mercado, A. D. C., & Arango, K. Y. V. (2022). Evaluación Inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para las Instituciones Educativas: Una revisión de la literatura. *Enfoque latinoamericano*, 5(1). <https://revistas.ul.edu.co/index.php/rel/article/view/2>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). *Colmena. Herramientas para la construcción participativa de los instrumentos de la gestión escolar*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/04/Colmena-modulos-integrados.pdf>
- Orozco-Gómez, W. (2021). La resignificación participativa de la fundamentación pedagógica como escenario vital para la construcción del Proyecto Educativo Institucional. *El Ágora USB*, 21(1), 270–297.
- Trinidad Marcelo, R. T. (2021). Planificación estratégica situacional en la gestión escolar de las instituciones educativas. *Alborada de la Ciencia*, 1(1), 9–16. <https://doi.org/10.26490/uncp.alboradaciencia.2021.1.975>
- Trujillo-Losada, M. F., Hurtado-Zúñiga, M. C., & Pérez-Paredes, M. J. (2019). Fortalecimiento de los proyectos educativos de las instituciones educativas oficiales del municipio de Santiago de Cali. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 9(2), 319–331.

Vinces-Sánchez, O. J., Ramírez-Mayón, L. B., & Paladines-Condoy, J. J. (2023). Planificación educativa: Herramienta fundamental para la gestión de las instituciones educativas. *Sociedad & Tecnología*, 6(2), 322-334. <https://doi.org/10.51247/st.v6i2.376>

Contenido

VI

El Plan Educativo Institucional como herramienta de la gestión escolar

The Institutional Educational Plan as a Tool for School Management

1

Percepción parental sobre la eficacia de la terapia de Análisis de Comportamiento Aplicado (ABA) en niños de 3 a 6 años con Trastorno Espectro Autista

Parental perception of the efficacy of Applied Behavior Analysis (ABA) therapy in 3- to 6-year-old children Autism Spectrum Disorder

25

Calidad de vida relacionada con la salud en adultos mayores del cantón Cañar, periodo septiembre 2019 – febrero 2020

Quality of life related to health in older adults in the Cañar canton, period september 2019 – february 2020

47

Análisis de competencias digitales de directores de carreras universitarias para el fortalecimiento de la gestión académica

Analysis of the digital skills of university program directors to strengthen academic management

76

Inclusión educativa y apoyos a la discapacidad múltiple: una revisión de la literatura desde la educación especial

Educational inclusion and supports for multiple disabilities: a review of the literature from special education

106

Reconstrucción con láser de CO₂ en dehiscencia post-labioplastia en cuña: reporte de caso

CO₂ laser reconstruction of post-labioplasty wedge dehiscence: case report

128

Efectividad del Blended Learning en Matemáticas en el Sistema Educativo como Método de Intervención: Una Revisión Sistemática

Blended Learning Effectiveness in Mathematics within Educational Systems as an Intervention Method: A Systematic Review

159

Zonificación geoespacial para determinar la capacidad de acogida de la ciudad de Vinces, Ecuador 159

Geospatial Zoning to Determine the Reception Capacity of Vinces City, Ecuador

186

Salud mental y autocuidado en mujeres posparto: revisión actual del rol de las tecnologías móviles en el seguimiento materno

Mental health and self-care in postpartum women: a current review of the role of mobile technologies in maternal follow-up

215

Actualización de diagnóstico y tratamiento de síndrome de RETT. Revisión sistemática

Updating the diagnosis and treatment of RETT syndrome: a systematic review

245

Pancreatitis aguda posterior a colecistectomía en paciente pediátrico. Presentación de un caso y revisión de la literatura

Acute pancreatitis following cholecystectomy in a pediatric patient. Case report and literature review

262

Síndrome de Burnout en el personal sanitario: prevalencia y factores asociados en un hospital público

Burnout syndrome in healthcare personnel: prevalence and associated factors in a public hospital

286

Asociación entre el estado nutricional, fragilidad y el maltrato en los adultos mayores, estudio transversal

Association between nutritional status, frailty, and abuse in older adults: a cross-sectional study

308

Análisis del nivel de conocimiento y las prácticas relacionadas con el climaterio y la menopausia en mujeres adultas en atención primaria

Analysis Of the Level of Knowledge and Practices Related to Climacteric and Menopause in Adult Women in Primary Care

328

Evidencia científica sobre selfitis en estudiantes de medicina: una revisión de alcance

Scientific evidence on selfitis in medical students: a scoping Review

Percepción parental sobre la eficacia de la terapia de Análisis de Comportamiento Aplicado (ABA) en niños de 3 a 6 años con Trastorno Espectro Autista

Parental perception of the efficacy of Applied Behavior Analysis (ABA) therapy in 3- to 6-year-old children Autism Spectrum Disorder

Evelín Astrid Calva Camacho ¹, Darlyn Lisette Romero Díaz ²

¹ Universidad Técnica Particular de Loja. eacalva1@utpl.ec. Loja-Ecuador

² Universidad Técnica Particular de Loja. dlromero3@utpl.edu.ec. Loja-Ecuador



DOI: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a134>

Como citar:

Calva Camacho, E. A., & Romero Díaz, D. L. . (2025). Percepción parental sobre la eficacia de la terapia de Análisis de Comportamiento Aplicado (ABA) en niños de 3 a 6 años con Trastorno Espectro Autista. *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea*, 3(3).1-24.
<https://revmic.com/index.php/IC/article/view/134>



Información del artículo

Recibido: 02-06-2025

Aceptado: 12-09-2025

Publicado: 01-10-2025

Nota del editor

REDLIC se mantiene neutral con respecto a reclamos jurisdiccionales en mensajes publicados y afiliaciones institucionales.

Editorial

Red Editorial Latinoamericana de Investigación Contemporánea (REDLIC)
www.editorialredlic.com

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

No presentan conflicto de intereses.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Resumen

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) es una condición del neurodesarrollo infantil, caracterizada por desafíos en la comunicación social y conductas repetitivas. Su heterogeneidad genera incertidumbre en las familias al buscar intervenciones adecuadas para cada niño. Este estudio tuvo como objetivo analizar la eficacia de la Terapia de Análisis de Comportamiento Aplicado (ABA) desde la perspectiva parental, mediante una revisión sistemática de artículos científicos publicados entre 2019 y 2024, seleccionando estudios cuantitativos, cuasiexperimentales y observacionales, con énfasis en la intervención familiar. Los resultados evidencian avances en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños, especialmente cuando se combina ABA con otras terapias y participación activa de los cuidadores. Sin embargo, surgen críticas por aspectos éticos y la falta de inclusión de la neurodiversidad. A pesar de ello, los padres destacan su utilidad para mejorar la calidad de vida infantil y familiar.

Palabras clave: trastorno del espectro autista; análisis de comportamiento aplicado; edad preescolar.

Abstract

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a childhood neurodevelopmental condition characterized by challenges in the social communication and repetitive behavior. Its heterogeneity generates uncertainty in families looking for appropriate interventions for each child. The aim of this study was analyzing the efficacy of the Applied Behavior Analysis (ABA) therapy from the parental perspective, through a systematic review of scientific articles published between 2019 and 2024, selecting quantitative, quasi-experimental and observational studies with an emphasis on family-centered intervention. The results show progress in children's cognitive, emotional and social development, especially when ABA is combined with other therapies and active involvement of caregivers. However, there are some criticisms regarding ethical aspects and lack of neurodiversity inclusion. In spite of this, parents recognize its usefulness to improve the quality of life for children and their families.

Keywords: autism spectrum disorder; applied behavior analysis; preschool age.

1. Introducción

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) es una condición del neurodesarrollo caracterizada por dificultades en la comunicación verbal como no verbal, junto con patrones de comportamiento repetitivos, intereses restringidos e inflexibilidad; estas manifestaciones afectan de manera significativa en las relaciones sociales (Celis y Ochoa, 2023). El TEA suele presentarse en los primeros años de vida; En este sentido, Escobar-Villacrés et al. (2024) señalan que los signos suelen manifestarse desde los tres años de edad. Por ello, una detección temprana permite intervenciones oportunas que no solo reducen el deterioro funcional, también fortalecen el entorno familiar, disminuyen costos médicos y mejoran la calidad de vida del menor (p.86).

Actualmente, el TEA representa diversos desafíos para los niños en edad preescolar; una etapa crucial del desarrollo. No obstante, para los padres, esta situación representa una dificultad adicional, ya que como menciona Stanislaw et al. (2020), suele ser complicado decidir sobre un tratamiento adecuado tras recibir el diagnóstico de TEA en sus hijos. En esta misma línea, Saaybi et al. (2019) advierten que la falta de información al momento de enfrentar un diagnóstico inicial genera una profunda incertidumbre, y más aún cuando el diagnóstico se da en los primeros meses de vida. Ante estas inquietudes, una de las principales alternativas terapéuticas que ha cobrado relevancia es el Análisis Conductual Aplicado (ABA por sus siglas en inglés), mismas que de acuerdo al criterio de Colonna y Albújar, (2024), se basa en un enfoque científico que estudia las variables ambientales que influyen en el desarrollo de conductas, siendo ampliamente utilizado en la intervención temprana de niños con dificultades de aprendizaje y trastornos del neurodesarrollo, dado que el ABA se destaca por sus siete dimensiones: aplicado, conductual, analítico, tecnológico, conceptualmente sistemático, efectivo y generalizable (pp.127-128).

Si bien la eficacia del ABA ha sido ampliamente respaldada en la literatura, su aplicación y resultados pueden variar dependiendo del contexto sociocultural, del acceso a recursos y del grado de involucramiento familiar. Esto ha llevado a analizar cómo se percibe y se implementa esta terapia en diferentes países y realidades sociales. Por lo que, en

contextos internacionales, específicamente en países como la India, Kohli et al. (2022) explican que los padres consideran que esta terapia complementaria con la educación tradicional, permite alcanzar mejoras significativas en sus hijos. Por otro lado, en un contexto con menor población como Brasil, Silva et al. (2023) destacan que los padres observan mejoras evidentes en las habilidades académicas, sociales y en las actividades de la vida diaria (AVD) las cuales dependen del compromiso con la terapia y del refuerzo continuó que se da en casa.

Por tanto, si bien la terapia ABA por sí sola representa avances en el tratamiento de niños con TEA, diversos autores (He et al., 2024; Liu et al., 2023; Kohli et al., 2022) coinciden en que los mejores resultados se obtienen cuando se combina con otros enfoques de aprendizaje, generando así una intervención más integral. Sin embargo, en regiones como Latinoamérica, intervenir de manera efectiva en el TEA presenta múltiples desafíos Esparza-Castillo y Guijarro-Orozco, (2025), señalan que existe una notoria escasez de recursos y servicios adecuados para atender esta condición. En el caso específico del Ecuador esta situación se ve agravada por la falta de datos actualizados y de programas especializados para abordar esta problemática de forma sistemática (pp.2952-2953).

Guevara y Freire (2024) afirman que diversos estudios han demostrado que la terapia ABA contribuye significativamente al desarrollo psicomotor de los niños, motivo por el cual muchos padres destacan los beneficios de la intervención temprana (p. 9). No obstante, existen posturas críticas, frente a esta perspectiva. Leaf et al. (2022), señalan que, a pesar de las evidencias sobre la eficacia, algunos activistas por los derechos de las personas con autismo han manifestado preocupaciones relacionadas con su aplicación. Estas críticas se centran principalmente en el historial de prácticas abusivas y en aspectos actuales del modelo, debido a que el enfoque se centra en la intervención respecto al contacto visual, la cooperación y las conductas autoestimulantes (p.2838). En consecuencia, la presente investigación adquiere especial relevancia. Ante la preocupación de los padres respecto al diagnóstico de TEA en sus hijos en edad preescolar, y ante la existencia y aplicación de la terapia ABA, por lo cual, es crucial analizar su eficacia desde la perspectiva de quienes la viven: los padres.

2. Metodología

La presente investigación propone una revisión sistemática de la literatura científica disponible dentro de los años 2019 y 2024, con el objetivo de analizar la eficacia de la terapia ABA desde la perspectiva de los padres para comprobar qué tan pertinente es en el tratamiento de niños de edad preescolar con Trastorno del Espectro Autista. Para ello, se aplicaron las directrices del PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) que según Barquero (2022), hace referencia a una serie de elementos metodológicos que facilitan el registro sistemático de todos los pasos o decisiones tomadas durante la investigación (p. 343). Teniendo presente este modelo, se realizó el análisis de estudios publicados conforme a los criterios de inclusión y exclusión que se establecieron previamente en función al tema y objetivo de la investigación.

En el marco de la presente investigación, se incluyeron los siguientes **criterios de inclusión**, se seleccionaron artículos de texto completo publicados en inglés o en español entre los años 2019 y 2024, que incorporen la perspectiva de los padres, y se centren en intervenciones dirigidas a niños de edades preescolares comprendidas entre 3 y 6 años que hayan sido diagnosticados con el Trastorno de Espectro Autista y cuya intervención se base en el modelo de Análisis de Comportamiento Aplicado (ABA). En cuanto al tipo de artículos, se incluyeron estudios cuasiexperimentales, ensayos clínicos, estudios de caso único y estudios pilotos que corresponden a pequeñas investigaciones que se realizan antes de aplicar procedimientos a mayor escala; también se emplearon estudios observacionales, es decir, análisis de casos en los cuales los investigadores no intervienen; además, esta revisión sistemática también abarcará grupos de control y estudios de tipo cuantitativo.

En lo concerniente a **criterios de exclusión**, se descartaron artículos que no estén realizados dentro de los años estipulados y por añadidura, que no cuenten con acceso abierto o texto completo. Además, se excluyeron estudios que no posean muestras representativas en cuanto a la eficacia de la terapia propuesta, también se omitieron revisiones sistemáticas, guías clínicas, libros, meta-análisis y estudios que no dispongan

la perspectiva de los padres y una explicación clara sobre la metodología ABA empleada específicamente en el tratamiento de Trastorno del Espectro Autista.

Para la realización del proceso de sistematización, se llevó a cabo la búsqueda correspondiente de la literatura científica, tanto en inglés como en español, en diferentes bases de datos electrónicas como **PubMed**, **Scopus** y **Web of Science**, donde se seleccionaron artículos entre los años 2019 y 2024. La estrategia de búsqueda se realizó mediante la combinación de descriptores del Medical Subject Headings (MeSH) y palabras claves relacionadas con la población de estudio como "child, Preschool", el problema de interés ("Autistic Spectrum Disorder") y el tipo de intervención terapéutica ("Applied Behavior Therapy").

En este sentido, se adaptaron los algoritmos de búsqueda según las bases de datos antes mencionadas, procurando mantener la congruencia con los conceptos claves, siendo así que, la formulación de búsqueda resultó de la siguiente manera.

Tabla 1
Algoritmo de búsqueda

Base de datos	Algoritmo	Artículos encontrados
PubMed	("Applied Behavior Analysis" OR "ABA therapy" OR "behavioral therapy" OR "behavioral intervention") AND ("Autism Spectrum Disorder" OR "ASD" OR "children with autism" OR "autistic children") AND ("efficacy" OR "effectiveness" OR "outcome" OR "impact")	24

Scopus	("Applied Behavior Analysis" OR "ABA therapy") AND ("Autism Spectrum Disorder" OR ASD) AND ("preschool children" OR preschoolers OR "young children") AND (effectiveness OR efficacy OR outcomes OR "treatment effects") AND ("meta-analysis" OR "systematic review" OR "guidelines" OR "clinical guides" OR books) AND NOT ("anxiety disorders" OR "Rett syndrome" OR "depressive disorders")	72
Web of Science	TS= ("Applied Behavior Analysis" OR ABA OR "behavioral intervention") AND TS= ("autism spectrum disorder" OR autism OR ASD) AND TS= (child* OR pediatric) AND TS= (efficacy OR effectiveness OR outcome OR impact)	26
Total		122

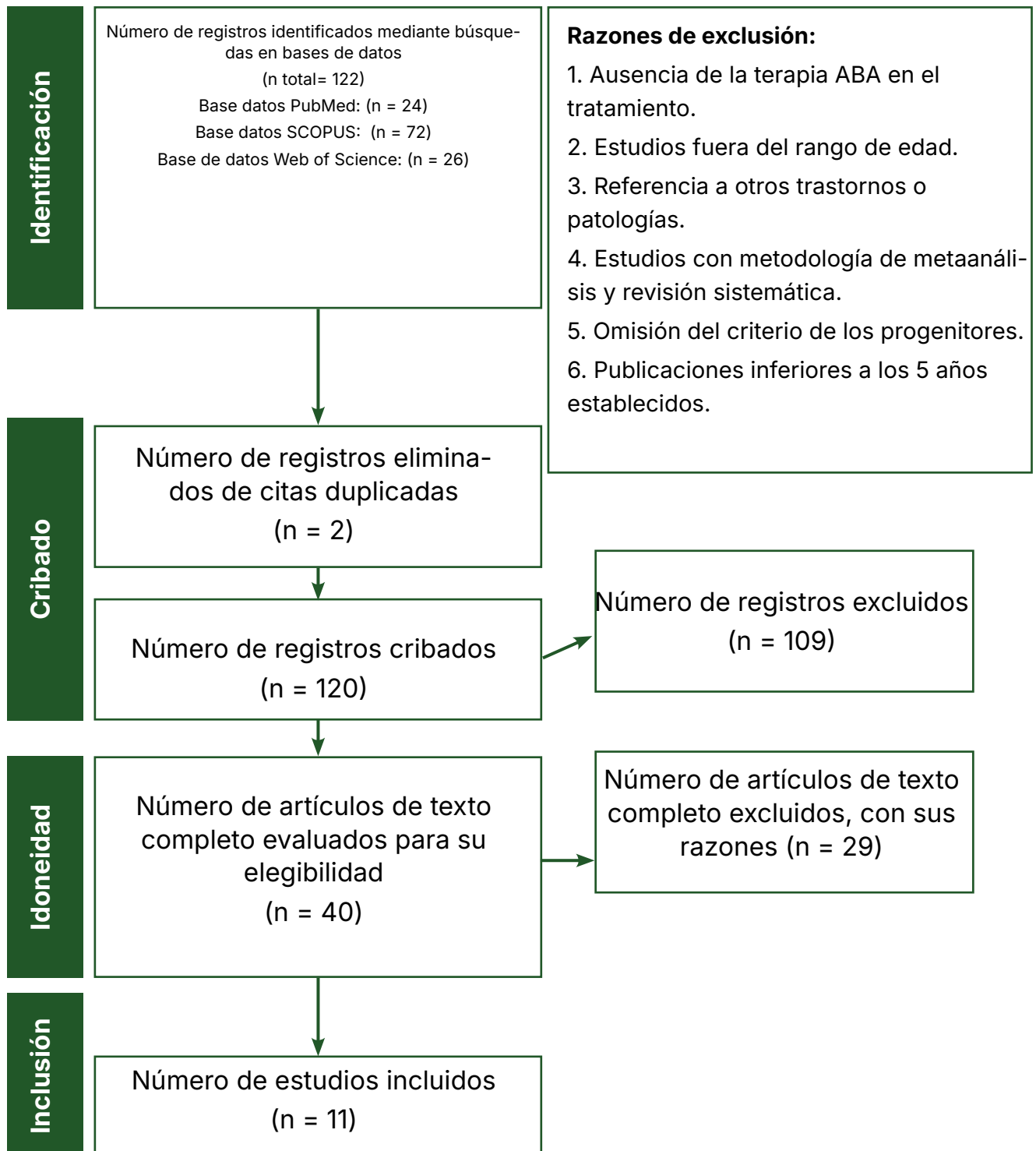
Nota. En la presente tabla se especifica los operadores booleanos utilizados en las diferentes bases de datos.

Una vez realizada la búsqueda de artículos científicos se continuó con la gestión de datos por medio de la plataforma Rayyan, que de acuerdo con Ouzzani et al. (2016), este sistema corresponde a una aplicación gratuita destinada a agilizar la selección de documentos mediante un proceso de semiautomatización. Siendo así que, se creó una base de los estudios recopilados para facilitar la selección de artículos relevantes a través de la clasificación detallada de criterios de inclusión y exclusión. Además, se siguió las directrices PRISMA en la cual se identificaron inicialmente 122 registros en las bases de datos electrónicas, tras eliminar los 2 duplicados, quedaron un total de 120 registros para la debida selección.

Durante este proceso, se examinaron los títulos y resúmenes de cada uno de los artículos, considerando los debidos lineamientos que delimitaron el alcance de la investigación. De modo que, se descartaron 109 registros debido a la falta de acceso abierto, población no considerable y una metodología no acorde al tema de estudio; obteniendo así, 40 textos completos a ser evaluados para su elegibilidad, de los cuales 29 resultaron excluidos, puesto que no comprendían los últimos 5 años de

publicación. Por lo tanto, tras el descarte de todos ellos, finalmente se determinaron 11 artículos completos para la síntesis cualitativa.

Por último, es conveniente acotar que, en cada una de las fases dos revisores realizaron las correspondientes evaluaciones, siendo así que, se resolvieron las discrepancias mediante el análisis de cada artículo; por consiguiente, esta selección sistemática y objetiva de los estudios más relevantes permitió abordar la pregunta de investigación la cual es, la eficacia de la terapia ABA en el tratamiento de niños con Trastorno del Espectro Autista.

Figura 1*Diagrama de Prisma*

3. Resultados

Tras el proceso de investigación y recopilación de la información, se seleccionaron 11 artículos, que cumplen con todos los criterios de inclusión establecidos inicialmente. De modo que, la selección de estos fue rigurosa, ya que incluyó el cribado de títulos, resúmenes y resultados. A continuación, en la presente tabla se detallan los resultados principales de cada investigación.

Tabla 2

Análisis de los resultados de los artículos seleccionados

Nº	Autor y año	Diseño o metodología	Muestra	Modelo terapéutico	Número de sesión	Perspectiva de los padres en el tratamiento ABA
1	Stanislaw et al. (2020)	Diseño cuasi-experimental	82 niños diagnosticados con TEA antes de los 4 años	ABA y tratamiento ecléctico.	50, 15 meses. (25 a 40 horas)	Para los padres resulta difícil elegir el tratamiento más acorde al diagnóstico de sus hijos con TEA, aun si optan por el tratamiento ABA, estos entienden que los niños responden de forma diferente a los tratamientos y no se garantiza un resultado específico para ningún niño que reciba ABA.

2	Choi et al. (2022)	Estudio observacional	154 niños de 3 a 6 años	Análisis Conductual Aplicado (ABA)	De 12 a 24 meses	Los padres tienen amplias creencias sobre la causa del autismo y los beneficios de varios tratamientos, además, son diferentes los niveles de participación y compromiso en el tratamiento de sus hijos respecto a la terapia ABA. Las creencias y la suma de experiencias pasadas con ABA, influyen significativamente en cómo los padres perciben el progreso de su hijo o el nivel de eficacia del ABA.
3	He et al. (2024)	Ensayo controlado aleatorizado	Niños de 3 a 7 años de edad diagnosticados con TEA.	Análisis de Conducta Aplicado (ABA) y musicoterapia.	20 horas por semanas durante 8 semanas.	Las madres que tenían a sus hijos en intervención combinada, manifestaron una menor disfuncionalidad en sus hijos, disminuyó el estrés parental, se evidenció una mejora significativa en el funcionamiento familiar en comparación con las madres que solo expusieron a sus hijos con ABA. Por lo cual, combinar ABA con otros tratamientos mejora la adherencia de los niños para comprender y seguir instrucciones.

4	Liu et al. (2023)	Ensayo perspectivo aleatorizado y controlado de grupos paralelos.	Niños de 3 a 6 años de edad diagnoti- cados con TEA	ABA y Programa de Terapia de Juego de Arena entre Padres e Hijos (PCST)	20 horas semanal (ABA) y una sesión de interac- ción social entre pares de 5 horas durante 20 semanas.	El grupo de control que solo recibió ABA obtuvo una reducción mínima de comportamientos disruptivos, además, se mostró una modesta mejora en cuanto a la respuesta social. Estos resultados son menos significativos en comparación con el grupo que recibió terapia combinada (ABA y PCST). Así pues, los padres consideran que las intervenciones conjuntas las incentivan para invertir más energía y potenciar los sentimientos subjetivos.
5	Saaybi et al. (2019)	Estudio piloto	17 niños de edad preescolar con TEA	Análisis Conductual Aplicado (ABA)	6 y 12 meses	Algunos padres presentan incertidumbres durante el primer año de vida, sin embargo, estos no evidencian que los comportamientos atípicos suelen estar presentes entre los 18 y 24 meses de edad. El desconocimiento afecta búsqueda y aplicación de tratamientos oportunos, lo cual aumenta la gravedad de comportamientos disruptivos que llevan tiempo abordar con algunas sesiones de terapia.

6	Bordini et al. (2024)	Ensayo clínico-piloto	34 niños entre 4 y 7 años, diagnosticados con TEA.	Análisis Conductual aplicado (ABA)	Sesiones de 22 semanas de duración, de 90 minutos cada una.	Para un tratamiento efectivo en la terapia ABA, los padres consideran necesario entrenar habilidades que facilite la aplicación del aprendizaje generado dentro de la terapia en otros contextos de la vida diaria.
7	Geng Du, Guo Yuanbing y Weihong Xu. (2024)	Diseño cuasi-experimental	Niños de 4 a 11 años.	Análisis Conductual Aplicado (ABA).	Sesiones realizadas dos veces por semana, con una hora de duración.	Los padres con hijos autistas a menudo luchan con la falta de interacción social y la regulación emocional, por consiguiente, la aplicación de la terapia ABA les ha permitido abordar estos dominios no solo para el contexto académico, sino también ha sido significativa para crear intervenciones más efectivas que mejor la funcionalidad de su vida en general.
8	Kohli et al. (2022)	Estudio exploratorio de grupo único pre-post	29 niños de 4 a 12 años.	ABA y Modelos de aprendizaje.	6 meses	Los padres mantienen la perspectiva de que los modelos de aprendizaje se pueden complementar con la terapia ABA tradicional, de modo que se permitan alcanzar mejoras significativas en cuanto a la comunicación, manejo conductual y desarrollo académico.

9	Cheung et al. (2020)	Estudio cuantitativo	3 niños de 2 a 4 años.	Análisis Conductual Aplicado (ABA)	5 días a la semana durante 9 horas por día. Cada día dividido en tres horas.	Los padres observaron progresos en sus hijos en cuanto a habilidades de aprendizaje y habilidades de comunicación. Es necesario que estos se capaciten para mejorar sus habilidades de regulación ante frustraciones e implementar estrategias que refuercen el lenguaje, el comportamiento social, las habilidades académicas y la reducción de comportamientos disruptivos.
10	Fageeh et al. (2021)	Estudio transversal	15 niños entre 6 y 12 años	Análisis Conductual Aplicado (ABA)	Cinco sesiones digitales, con tiempos entre 10 y 45 segundos según la dificultad.	La técnica ABA permite tener resultados integrales y duraderos en personas autistas, siempre y cuando se cuente con la capacitación educativa hacia los padres, puesto que el apoyo de estos es crítico e indispensable durante el tratamiento, facilitando a su vez la cooperación de los niños con diagnóstico autista.

11	Silva et al. (2023)	Estudio observacional	16 niños entre 3 y 10 años	Análisis Conductual Aplicado (ABA)	Tres veces por semana durante 12 meses	La mejora de habilidades académicas como: escritura, identificación de conceptos, agrupación, etc. Habilidades sociales como: resolución de conflictos, asertividad, escucha activa y comunicación. Y habilidades de las AVD como el cuidado de la higiene personal y vestimenta, son evidenciadas por parte de los padres según el compromiso y desempeño a durante todas las terapias y el reforzamiento que se realice en casa.
----	---------------------	-----------------------	----------------------------	------------------------------------	--	--

Nota. En la presente tabla se expone información detallada acerca de los 11 artículos seleccionados para la revisión sistemática

4. Discusión

Los hallazgos de la presente revisión sistemática evidencian que, desde la perspectiva parental, la terapia de Análisis de Comportamiento Aplicado (ABA) representa una herramienta terapéutica efectiva para intervenir en niños preescolares con Trastorno del Espectro Autista (TEA), dado que la mayoría de los padres evidencian mejoras notables en el desarrollo de habilidades sociales, comunicativas y conductuales, atribuidas directamente a la implementación de programas basados en ABA,

Entre las principales características de los estudios seleccionados se puede determinar que algunas investigaciones provienen de América del Norte, Asia, Europa y América del Sur, sin embargo, la mayoría de los estudios proviene, específicamente de China, lo que ha permitido obtener una noción más amplia del tema.

El diseño metodológico predominante en los artículos escogidos correspondía a ensayos controlados aleatorizados, estudios pilotos, estudios observacionales y cuasiexperimentales. Además, las muestras poblacionales abarcaron un rango de edad limitado, es decir, solo se incluyeron niños preescolares, en edades correspondientes entre 2 y 6 años. Finalmente, todos los estudios incluidos dentro de la revisión sistemática utilizaron como enfoque principal el modelo ABA, sin embargo, las investigaciones de Stanislaw et al. 2020; Fageeh et al. 2021; Kohli et al. 2022; Liu et al. 2023; He et al. 2024 incorporaron una combinación de diferentes enfoques terapéuticos, como la terapia de juego de arena, modelos de aprendizaje, así como el uso de tratamientos eclécticos y material audiovisual. De modo que, los resultados de cada artículo destacaron la eficacia de estas intervenciones integradas de manera secundaria con el modelo ABA.

Siendo así que, entre los principales resultados que respaldan la eficacia de la terapia, se destaca que no existe un número estándar de sesiones para el tratamiento, ya que este varía considerablemente según las necesidades de intervención de cada niño. Por ejemplo, se identificaron que estudios como los de Saaybi et al. 2019; Choi et al. 2022; Kohli et al. 2022 y Silva et al. 2023 mantenían periodos extensos entre 12 y 24 meses, en contraste otros estudios como los de Stanislaw et al. 2020; Liu et al. 2023 y Bordini et al. 2024 optaron por un lapso de tiempo más corto con una duración mediana entre 15 y 22 semanas, pero con una intensidad significativa de hasta 20 o 40 horas semanales.

Por su parte, también existieron estudios en los que se disponían intervenciones con una duración específica. Tal es el caso de Gheung et al. 2020; Fageeh et al. 2021 y Geng et al. 2024 quienes destinaban alrededor de cinco sesiones con un intervalo de 1 a 9 horas diarias en diferentes periodos de tiempo. Al comparar estas evidencias, se puede concluir que, si bien las intervenciones de tiempo prolongado reportan una mayor permanencia en los resultados, las sesiones cortas y de mayor intensidad alcanzan mejoras significativas, pero requieren de mayor compromiso de los recursos.

En respaldo de estas conclusiones, se encuentra el criterio desarrollado por Giambona et al. (2023), el cual menciona que los padres refieren que las intervenciones realizadas de manera temprana logran tener un

impacto considerable en el desarrollo de habilidades adaptativas y en la inclusión escolar de sus hijos. No obstante, aunque los padres percibieron un avance en dichas habilidades, no consideran que la intensidad en la aplicación del tratamiento sea directamente proporcional a la disminución de los síntomas del autismo; por el contrario, opinan que los resultados dependen del nivel de compromiso en los servicios y de cómo se adecúe el tratamiento a las necesidades específicas del menor.

En relación con lo anterior, las variables en las que los padres perciben cambios significativos, según los estudios de Silva et al. (2023), Cheung et al. (2020) y Geng et al. (2024), evidencian que la eficacia del tratamiento ABA se refleja en las mejoras de aspectos como las habilidades de aprendizaje, la interacción social y la comunicación, sin olvidar la regulación emocional. Además, cabe mencionar que los avances no solo se miden en el ámbito educativo, sino también en la funcionalidad que el paciente demuestra en su vida cotidiana; esto resalta la importancia del ambiente y del entorno familiar en la aplicación y progreso del tratamiento.

Por su parte, los estudios de He et al. 2024, Liu et al. 2023 y Kohli et al. 2022, revelan que los padres consideran beneficiosa la implementación de la terapia ABA conjuntamente con otro tipo de terapias dado que, la complementariedad del modelo con otros enfoques como con la musicoterapia, la terapia de juego de arena, el tratamiento ecléctico y otros modelos de aprendizajes, no solo favorecen el desarrollo de conductas adaptativas, la comunicación, las habilidades sociales y motoras, sino que también contribuye significativamente al desarrollo de la memoria, la adaptación hacia los estímulos y la capacidad de afrontamiento ante situaciones estresantes.

Este enfoque integral es respaldado por estudios como el de Alshurman y Alsreaa (2024), quienes destacan que la efectividad de ABA bajo la percepción de los padres, se extiende a los dominios socioemocionales y funcionales, puesto que, en los contextos institucionales, los programas basados en ABA han demostrado mejoras significativas en habilidades como el autocuidado, la interacción social y la comunicación en niños con autismo. Sin embargo, no se puede obviar que el modelo ABA ha sido objeto de cuestionamientos éticos por parte de la comunidad neurodiversa, de manera que investigaciones como la de Sandoval-Norton

y Shkedy (2019) advierten que ciertas prácticas pueden ser percibidas como coercitivas o excesivamente normativas, al centrarse en la modificación de conductas que no necesariamente requieren ser "corregidas" desde una visión inclusiva del autismo.

En lo que respecta al papel de los progenitores o cuidadores en el tratamiento de la terapia ABA, Choi et al. 2022, Bordini et al. 2024 y Fageeh et al. 2021 enfatizan que la efectividad del tratamiento requiere la participación y compromiso de los padres o cuidadores para el reforzamiento de las metas alcanzadas dentro de terapia. El propósito de esta intervención se debe a la observación directa e imitación, los cuales son aspectos claves de trabajo dentro de la terapia ABA, por lo tanto, es fundamental la capacitación en los progenitores o cuidadores, pues favorece el alcance de resultados duraderos y la cooperación de los niños durante el tratamiento, permitiendo generalizar las habilidades aprendidas en varios contextos.

Este punto es respaldado por estudios como el de Sneed (2021) que indican que las intervenciones lideradas por padres no solo mejoran las competencias infantiles, sino que también disminuyen el estrés y la sobrecarga emocional en las familias. Asimismo, el metaanálisis de Oono et al. (2013) respalda la efectividad de las intervenciones mediadas por padres, destacando beneficios en la comunicación, la reciprocidad social y la autorregulación de los niños con TEA, por cuanto, esta implicación parental se convierte, en un factor facilitador para la generalización de las conductas aprendidas y su aplicación en contextos naturales.

Finalmente, en cuanto a las limitaciones del presente estudio, es importante señalar que la mayoría de los artículos incluidos se basan en la percepción subjetiva de los padres, lo que podría generar sesgos de deseabilidad social o interpretación personal. No obstante, a pesar de esta limitación, los análisis encontrados en los diferentes artículos permiten inferir que el modelo ABA demuestra resultados prometedores en cuanto a aspectos cognitivos, sociales, conductuales y emocionales de los niños preescolares diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista, puesto que las estrategias que se utilizan dentro de este tratamiento permite eliminar conductas de autoagresión, fortalecer formas de autorregulación que no resulten perjudiciales para el paciente y desarrollar estrategias de habituación para disminuir la sensibilidad ante estímulos estresantes.

Además, la efectividad del tratamiento no está estrictamente vinculada a una duración específica, sino que el tiempo de intervención debe ajustarse a los objetivos terapéuticos, las necesidades individuales de cada paciente y los recursos disponibles.

5. Conclusiones

La revisión sistemática determinó que la terapia ABA es eficaz para abordar las dificultades cognitivas, socioemocionales y conductuales de niños preescolares de 2 a 6 años diagnosticados con TEA, desde la perspectiva de los padres. Sin embargo, no se puede garantizar una eficacia absoluta para toda la población, ya que esta depende de las necesidades individuales de cada paciente, la duración de la intervención y los recursos disponibles para su implementación.

Además, se concluye que uno de los factores que permite mejorar la efectividad de la terapia ABA es la participación y el compromiso de los padres y cuidadores, dado que esto facilita alcanzar las metas propuestas al inicio de la terapia. En este sentido, la intervención de los padres no solo contribuye a mejorar las competencias del infante, sino que también disminuye el estrés y la carga emocional del núcleo familiar.

Asimismo, se constató que los padres consideran beneficiosa la implementación de la terapia ABA en conjunto con otros enfoques terapéuticos, como la musicoterapia, el juego de arena, entre otros. Pues no solo favorece el desarrollo de conductas adaptativas, sino que también mejora los niveles de comunicación, las habilidades sociales y contribuye adicionalmente al desarrollo de la memoria, la adaptación escolar y la capacidad de afrontar situaciones estresantes de manera adecuada y funcional. No obstante, la terapia ABA ha sido objeto de diversas críticas por razones éticas, por ello se advierte que su aplicación debe evitar prácticas coercitivas o excesivamente normativas dirigidas a modificar conductas que no requieren necesariamente ser cambiadas. Por el contrario, la terapia debe comprenderse desde una visión inclusiva, que entienda que el autismo implica comportamientos distintos, los cuales no deben considerarse inherentemente negativos, sino más bien como expresiones válidas de neurodiversidad.

6. Contribución de los autores

C.C.E.A: diseño metodológico del estudio, del análisis formal de los datos obtenidos a partir de los artículos revisados, discusión, conclusiones, revisión crítica del manuscrito y aprobación de la versión final.

R.D.L.D: conceptualización teórica, búsqueda y análisis de la literatura científica, introducción.

7. Referencias

- Alshurman, M., & Alsreaa, I. (2024). Effectiveness of Applied Behavior Analysis (ABA) for children with autism spectrum disorder in institutional settings. *BMC Psychology*, 12(568), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-02045-5>
- Armas Ingavélez, M., & Acosta Cañar, K. J. (2024). Trastorno del espectro autista en la edad pediátrica. Revisión de la literatura. *Medicinas UTA*, 8(3), 123–133. <https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v8i3.2351.2024>
- Barquero Morales, W. G. (2022). Análisis de PRISMA como metodología para revisión sistemática: una aproximación general. *Saúde Em Redes*, 8(sup1), 339–360. <https://doi.org/10.18310/2446-4813.2022v8nsup1p339-360>
- Bordini, D., Moya, A. C., Asevedo, G. R. da C., Paula, C. S., Brunoni, D., Brentani, H., Caetano, S. C., Mari, J. de J., & Bagaiolo, L. (2024). Exploring the Acquisition of Social Communication Skills in Children with Autism: Preliminary Findings from Applied Behavior Analysis (ABA), Parent Training, and Video Modeling. *Brain Sciences*, 14(2), 3–15. <https://doi.org/10.3390/brainsci14020172>
- Celis Alcalá, G., & Ochoa Madrigal, M. G. (2023). Trastorno del espectro autista (TEA). *Revista de La Facultad de Medicina*, 65(1), 7–20. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2022.65.1.02>
- Cheung, Y., Man Kit Cheung, A., Ho Yan Luk, E., Man Fung, Y., Mountjoy, T., Cihon, J. H., & Leaf, J. B. (2020). An evaluation of a comprehensive

- training package for interventionists providing behavioral intervention for children with autism spectrum disorder. *International Journal of Developmental Disabilities*, 66(5), 358–369. <https://doi.org/10.1080/20473869.2020.1827208>
- Choi, K. R., Lotfizadah, A. D., Bhakta, B., Pompa-Craven, P., & Coleman, K. J. (2022). Concordance between patient-centered and adaptive behavior outcome measures after applied behavior analysis for autism. *BMC Pediatrics*, 22(1), 2-10. <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03383-2>
- Colonna Sotomayor, A. L., & Albújar Sánchez, P. A. (2024). Metodologías de enseñanza basadas en análisis conductual aplicado en niños con trastorno del espectro autista. *Ciencia y Psique*, 3(4), 123–141. <https://doi.org/10.59885/cienciaypsique.2024.v3n4.05>
- Du, G., Guo, Y., & Xu, W. (2024). The effectiveness of applied behavior analysis program training on enhancing autistic children's emotional-social skills. *BMC Psychology*, 12(1), 6-10. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-02045-5>
- Escobar-Villacrés, L., Sánchez-López, C., Andrade-Albán, J., & Saltos-Salazar, L. (2024). El trastorno del espectro autista (tea) y los métodos de enseñanza para niños en el aula de clases. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(1-1), 82–98. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.1-1.2263>
- Esparza-Castillo, E. N., & Guijarro-Orozco, C. A. (2025). Eficacia de la intervención temprana en el desarrollo de habilidades sociales en niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA). *Polo Del Conocimiento*, 10(3), 2950–2970. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i3.9258>
- Fageeh, H. N., Mansour, M. A., Thubab, H. Y., Jarab, M. B., Juraybi, A. Y., Zakri, H. H., & Bahri, A. M. (2021). The Role of Applied Behavior Analysis to Improve Knowledge on Oral Hygiene Practices among Cooperative Autistic Children: A Cross-Sectional Study from Jazan, Saudi Arabia. *International Journal of Dentistry*, 20(1), 9-10. <https://doi.org/10.1155/2021/9491496>
- García, R., & García, G. (2022). Reflexiones clínicas del espectro autista: análisis de tres trayectorias evolutivas. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(4), 405–413. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.06.005>

- Guevara Verdugo, B. A., & Freire Palacios, V. A. (2024). Efectividad de las intervenciones psicológicas en niños con trastorno del espectro autista. *Revista Cubana de Reumatología*, 26(1), 4-20. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9451451.pdf>
- Giambona, P. J., Ding, Y., Cho, S.-J., Zhang, C., & Shen, Y. (2023). Parent perceptions of the effects of early intensive behavioral interventions for children with autism. *Behavioral Sciences*, 13(45), 2-19. <https://doi.org/10.3390/bs13010045>
- He, Y., Wong, A., Zhang, Y., Lin, J., Li, H., Zhao, B., Chen, T., Huang, S., Hu, R., & Liu, G. (2024). Effects of Mozart-Orff parent-child music therapy among mothers and their preschool children with autism spectrum disorder: A mixed-methods randomised controlled trial. *BMC Pediatrics*, 24(1), 3-14. <https://doi.org/10.1186/s12887-024-05085-3>
- Kohli, M., Kar, A. K., Bangalore, A., & Ap, P. (2022). Machine learning-based ABA treatment recommendation and personalization for autism spectrum disorder: an exploratory study. *Brain Informatics*, 9(1), 6-25. <https://doi.org/10.1186/s40708-022-00164-6>
- Leaf, J. B., Cihon, J. H., Leaf, R., McEachin, J., Liu, N., Russell, N., Unumb, L., Shapiro, S., & Khosrowshahi, D. (2022). Concerns About ABA-Based Intervention: An Evaluation and Recommendations. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52(6), 2838-2853. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05137-y>
- Liu, G., Chen, Y., Ou, P., Huang, L., Qian, Q., Wang, Y., He, H. G., & Hu, R. (2023). Effects of Parent-Child Sandplay Therapy for preschool children with autism spectrum disorder and their mothers: A randomized controlled trial. *Journal of Pediatric Nursing*, 71, 6-13. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.02.006>
- Menéndez Álvarez, N., & García García, L. (2024). Recesión: el Trastorno del Espectro Autista (TEA) y los métodos de enseñanza para niños en el aula de clases. *Revista TOG*, 21(1), 56-57. <https://bit.ly/3C2R1ds>
- Oono, I. P., Honey, E. J., & McConachie, H. (2013). Parent-mediated early intervention for young children with autism spectrum disorders (ASD). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4), 1-74 <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009774.pub2>

- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z., & Elmagarmid, A. (2016). Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 5(1), 5-10. <https://bit.ly/4jcmN8M>
- Saaybi, S., Alarab, N., Hannoun, S., Saade, M., Tutunji, R., Zeeni, C., Shbarou, R., Hourani, R., & Boustany, R. M. (2019). Pre-and post-therapy assessment of clinical outcomes and white matter integrity in autism spectrum disorder: Pilot study. *Frontiers in Neurology*, 10(13), 2-10. <https://bit.ly/4fNnty0>
- Sandoval-Norton, A. H., & Shkedy, G. (2019). How much compliance is too much compliance: Is long-term ABA therapy abuse? *Advances in Autism*, 6(1641258), 1-8. <https://doi.org/10.1108/AIA-06-2019-0011>
- Sneed, L., & Samelson, D. (2022). Effectiveness of parent-led applied behavior analysis at improving outcomes for parents of autistic children. *Journal of Social, Behavioral, and Health Sciences*, 16(1), 160-177. <https://doi.org/10.5590/JSBHS.2022.16.1.12>
- Silva, A. P. da, Bezerra, I. M. P., Antunes, T. P. C., Cavalcanti, M. P. E., & Abreu, L. C. de. (2023). Applied behavioral analysis for the skill performance of children with autism spectrum disorder. *Frontiers in Psychiatry*, 14(1), 5-10. <https://bit.ly/4gMGEd3>
- Stanislaw, H., Howard, J., & Martin, C. (2020). Helping parents choose treatments for young children with autism: A comparison of applied behavior analysis and eclectic treatments. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 32(8), 571-578. <https://bit.ly/4gPwlzj>

Copyright (c) 2025. Evelin Astrid Calva Camacho, Darlyn Lisette Romero Díaz.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](#).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)

Calidad de vida relacionada con la salud en adultos mayores del cantón Cañar, periodo septiembre 2019 – febrero 2020

Quality of life related to health in older adults in the Cañar canton, period september 2019 – february 2020

Fanny Isabel Ponce Remache  ¹, Marco Rubén Orellana Barros ².

¹ Universidad Católica de Cuenca. remacheisabel@hotmail.com. Cuenca-Ecuador.

² Universidad Católica de Cuenca. marco.orellana@ucacue.edu.ec. Cuenca-Ecuador.



DOI: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a149>

Como citar:

Ponce Remache, F. I., & Orellana Barros, M. R. . (2025). Calidad de vida relacionada con la salud en adultos mayores del Cantón Cañar, periodo septiembre 2019- febrero 2020. *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea*, 3(3) 25-46. <https://revmic.com/index.php/IC/article/view/149>



Información del artículo

Recibido: 21-05-2025

Aceptado: 15-09-2025

Publicado: 01-10-2025

Nota del editor

REDLIC se mantiene neutral con respecto a reclamos jurisdiccionales en mensajes publicados y afiliaciones institucionales.

Editorial

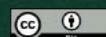
Red Editorial Latinoamericana de Investigación Contemporánea (REDLIC)
www.editorialredlic.com

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

No presentan conflicto de intereses.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Resumen

La calidad de vida en los adultos mayores se entiende como una combinación de factores físicos, sociales y emocionales que permiten a la persona mantener una sensación de bienestar y control sobre su entorno. Esto incluye la capacidad para realizar actividades significativas, mantener relaciones sociales, gozar de buena salud y disponer de recursos para satisfacer sus necesidades básicas, lo que a su vez genera satisfacción con la vida y una percepción positiva del envejecimiento. **Objetivo:** Determinar la calidad de vida vinculado al estado de salud en los adultos mayores. **Materiales-métodos:** Se llevó a cabo el estudio con un diseño descriptivo - correlacional, transversal de carácter prospectivo, basado en un enfoque cuantitativo.

El estudio incluyó a un total de 185 personas de la tercera edad, los mismos fueron seleccionados a través del registro del centro de atención sanitaria del cantón Cañar y quienes aceptaron participar mediante la firma del consentimiento informado. La información recolectada fue procesada utilizando el software estadístico SPSS. **Resultados:** El 67% de los participantes presentó una calidad de vida considerada como moderadamente favorable, mientras que el 86,5% pertenece a un estado socioeconómico bajo, el nivel de dependencia es moderado con un 45,4% y el estado emocional se encuentra en Depresión Leve con el 48,6%. **Conclusión:** posterior al análisis e interpretación sobre la encuesta aplicada, se concluye que existe déficit de apoyo emocional y económico en esta población.

Palabras clave: adultos mayores, calidad de vida, dependencia, depresión, económico.

Abstract

Introduction: Quality of life in older adults is understood as a combination of physical, social, and emotional factors that allow individuals to maintain a sense of well-being and control over their environment. This includes the ability to engage in meaningful activities, maintain social relationships, enjoy good health, and have resources to meet basic needs, which in turn generates life satisfaction and a positive perception of aging. **Objective:** To determine the quality of life linked to health status in older adults. **Materials and methods:** The study was conducted with a descriptive-correlational, cross-sectional, prospective design based on a quantitative approach.

The study included a total of 185 older adults. They were selected through the registry of the Cañar canton health care center and agreed to participate by signing an informed consent form. The data collected was processed using SPSS statistical software. **Results:** 67% of participants reported a moderately favorable quality of life, while 86.5% had a low socioeconomic status. The level of dependency was moderate at 45.4%, and the emotional state was mildly depressed at 48.6%. **Conclusion:** After analyzing and interpreting the survey, it was concluded that there is a lack of emotional and economic support in this population.

Keywords: older adults, quality of Life, dependency, depression, economic.

1. Introducción

La calidad de vida se refiere a un conocimiento global de bienestar, incluye la satisfacción con la salud, las relaciones sociales, la independencia y la capacidad para realizar actividades significativas, influyendo en su bienestar físico y emocional. (Van Leeuwen, 2019).

En los últimos años, ha crecido el interés por investigar la calidad de vida en Adultos Mayores de América Latina, debido al rápido envejecimiento de la población y las marcadas desigualdades sociales de la región (Bellingtier et al., (2021). Un estudio realizado en México y Ecuador reveló que el 67% de las personas de la tercera edad en México evaluaron su calidad de vida de manera positiva, mientras que en Ecuador solo lo hizo el 58%. Estas diferencias se explican en parte por factores como el nivel educativo y la participación social, que juegan un papel decisivo en el bienestar de las personas de la tercera edad (Pacheco, 2021).

En Chile, un estudio multivariado mostró el 64% de las personas de la tercera edad ven su calidad de vida como moderadamente buena, influenciada principalmente por la actividad física y el nivel de educación (Herrera et al., 2011). En Colombia el 50% de los adultos mayores califican su salud como regular o mala, destacando que una mejor calidad de vida se asocia con la seguridad en parques y la ausencia de ruido en sus vecindarios (Parra et al., 2010).

El aumento de la esperanza de vida no garantiza una buena condición de vida favorable, por ende, es primordial encontrar formas para un envejecimiento digno (Cardona y Pastrana, 2014). Dado que el envejecimiento es un proceso natural que varía entre individuos, es importante considerar el entorno familiar y social, ya que no todos enfrentan las mismas condiciones ni padecen las mismas enfermedades (Utz et al., 2017).

Se realizó una investigación con el objetivo de determinar las condiciones de vida vinculadas a la salud en las personas de la tercera edad residentes en el cantón Cañar, especialmente en el distrito 03D02, durante el periodo comprendido entre septiembre de 2019 y febrero de 2020. La investigación consideró de manera integral diversos factores que

inciden en el bienestar de esta población, tales como el estado físico, la salud emocional, la funcionalidad en las actividades diarias y las condiciones socioeconómicas. Esta evaluación permitió obtener una visión más completa del impacto que tienen estos aspectos en la vida diaria de las personas de la tercera edad.

2. Materiales y métodos

Se realizó con un diseño descriptivo en el cual se puntualiza sucesos en su forma natural, prospectivo de corte transversal con un enfoque cualitativo, esto se lo desarrolla basándose en documentos, archivos, artículos y publicaciones científicas.

Antes de iniciar la recolección de datos, tanto el protocolo de investigación como los test aplicados fueron revisados y aprobados por el Comité de Bioética de la Universidad Católica de Cuenca, sede Azogues (Creswell, 2013) *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. 4th Edition, SAGE Publications, Inc., London. - References - Scientific Research Publishing, n.d.*). Asimismo, se gestionó y obtuvo autorización del Distrito de Salud de Cañar (03D02) para llevar a cabo las encuestas, garantizando el cumplimiento de las normativas éticas y legales.

La tabulación y análisis de los datos obtenidos se realizó mediante herramientas informáticas, utilizando Excel y el software estadístico SPSS, lo que facilitó el procesamiento y análisis de la información recopilada.

La investigación se centró en determinar la calidad de vida de una muestra compuesta por 185 adultos mayores que acuden al Centro de Salud de Cañar. El tamaño de la muestra fue determinado considerando únicamente a la población de adultos mayores que acudían activamente a dicho establecimiento durante el periodo de estudio.

Se excluyeron aquellas personas de la tercera edad, que no pertenecieran al centro de salud delimitado, así como quienes no estuvieran disponibles, no asistieran, o que, por decisión propia, rechazaran participar

en el estudio. Fueron excluidos del estudio los individuos menores de 65 años, los que no habiten en el cantón Cañar, quienes presentaban analfabetismo, y aquellos que no otorgaron su consentimiento informado para participar en la investigación (Patino y Ferreira, 2018)

Este enfoque permitió una recolección de datos confiable y respetuosa, que contribuyó al objetivo de obtener una visión integral de la calidad de vida de los Adultos Mayores, basada en sus experiencias y condiciones socioeconómicas.

La obtención de información se realizó a través del uso de encuestas como técnica principal, la cual fue elaborada a partir de la integración de varios test validados en un solo instrumento como son.

Instituto Nacional de estadísticas y censo (INEC), mide el nivel socioeconómico, el cual constó de 25 preguntas con su respectivo puntaje, los niveles de clasificación de la siguiente manera: alto (845.1 a 1000 puntos), medio alto (696.1 a 845), medio típico (535.1 a 696), medio bajo (316.1 a 535) y bajo (0 a 316). (*Encuesta de Estratificación Del Nivel Socioeconómico, 2025*).

La Escala de Lawton y Brody evalúa el nivel de independencia en las actividades instrumentales de la vida diaria. Este instrumento contempla ocho ítems, entre los cuales se incluyen: el uso del teléfono, la realización de compras, la preparación de alimentos, el mantenimiento del hogar, el lavado de ropa, el manejo del transporte, la administración de medicamentos y la gestión de las finanzas personales.

Cada actividad recibe una valoración numérica, y el resultado total se interpreta en cinco niveles: (0 a 1) indica un funcionamiento normal, (2 a 3) corresponde a una dependencia severa, (4 a 5) refleja una limitación moderada, (6 a 7) sugiere una dependencia ligera, y 8 puntos representa total independencia funcional.

Escala de Whoqol Old Mide la percepción de la calidad de vida, la misma consta de 26 preguntas, la calificación va desde 1 (muy insatisfecho/a, nada, muy descontento, muy mal) al 5(muy satisfecho, extremadamente, totalmente, muy contento/a, muy bien). La distribución de los ítems se

organiza de la siguiente manera: las preguntas 39 y 40 abordan aspectos relacionados con la calidad de vida y la satisfacción con el estado de salud del adulto mayor. A continuación, las 24 preguntas siguientes - desde la 41 hasta la 64- se agrupan en cuatro dimensiones específicas: salud física, salud psicológica, relaciones sociales y entorno ambiental (Cárdenas, 2018).

La valoración del cuestionario sobre calidad de vida se establece según rangos de puntaje, los cuales permiten clasificar los resultados en cinco niveles (0 a 20 puntos), se considera una calidad de vida muy mala, (21 a 40 puntos), se clasifica como mala, (41 a 60 puntos), como medianamente buena, (61 a 80 puntos), se interpreta como buena y una puntuación de (81 a más de 100 puntos) indica una calidad de vida excelente (Rejane et al., 2019). La Escala de Yesavage es una herramienta diseñada para evaluar la presencia de depresión en adultos mayores. Esta escala está compuesta por 15 ítems, que corresponden a las preguntas 65 a 79 del cuestionario. Cada ítem posee una puntuación específica, y los resultados se interpretan en función del total obtenido: Un puntaje de 0 a 4 se considera dentro de los parámetros normales, teniendo en cuenta la edad, el nivel educativo y las quejas reportadas. (5 a 8 puntos), se identifica una depresión leve, (9 a 11 puntos), se clasifica como depresión moderada y de (12 a 15 puntos), se interpreta como depresión severa (Skalicky y Goldberg, 2008).

3. Resultados

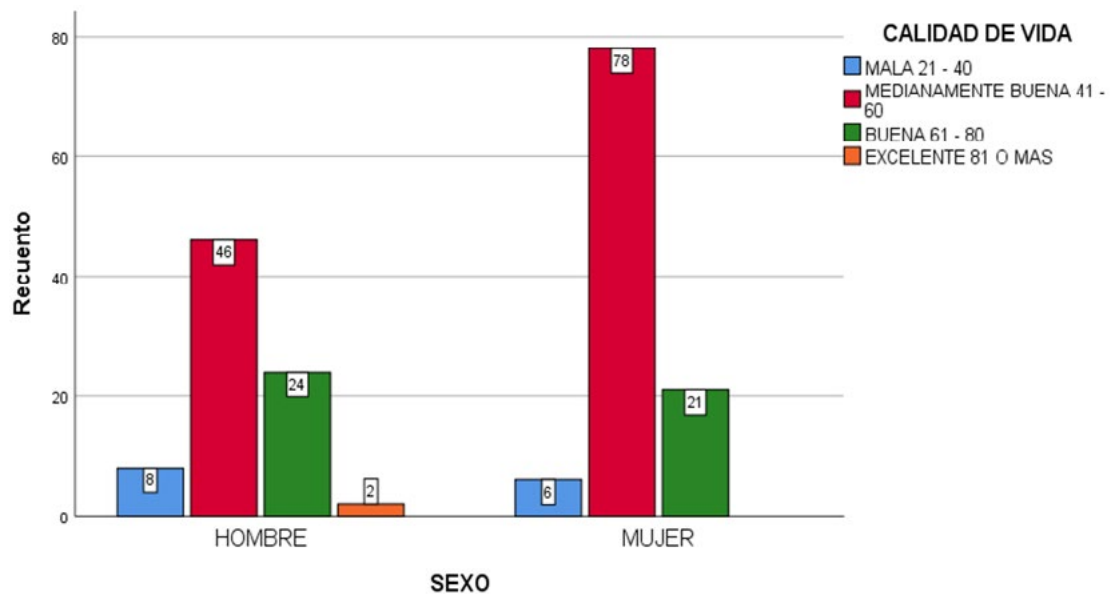
Los resultados se expondrán mediante tabla y gráficos, la población estudiada estuvo conformada por 185 adultos mayores, cuyas características sociodemográficas incluyeron datos de identificación como género, edad, estado civil. Se observó que el sexo femenino fue predominante, con un 56,8%. En cuanto al estado civil, el grupo mayoritario fue el de personas casadas 31,4%, seguido por viudos/as y solteros, ambos con un 29,7%. Respecto a la edad, el rango de 81 a 85 años presentó la mayor frecuencia 29,2% seguido por el grupo de 65 a 70 años con un 27,6%.

Tabla 1. Sociodemográficas

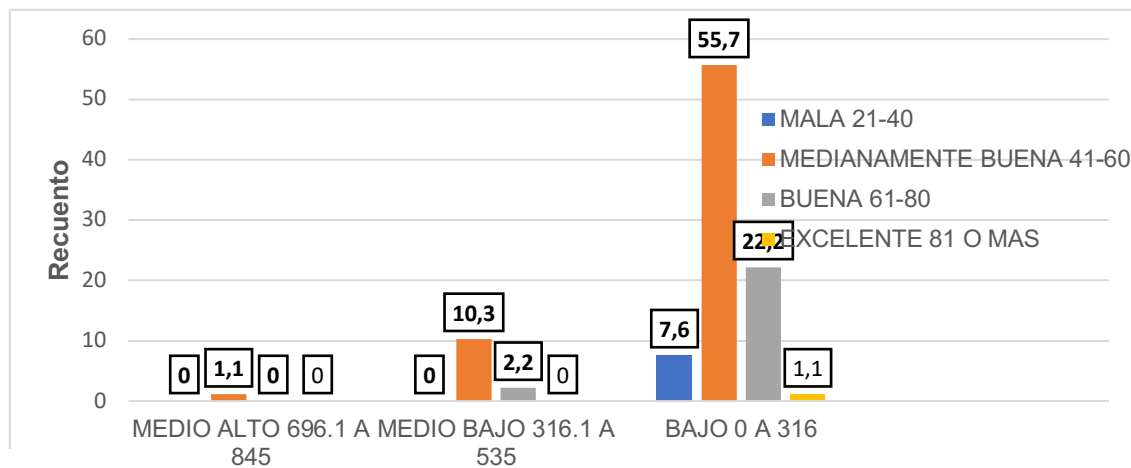
		Frecuencia	Porcentaje
SEXO	HOMBRE	80	43,2
	MUJER	105	56,8
ESTADO CIVIL	SOLTERO/A	52	28,1
	CASADO/A	58	31,4
	VIUDO/A	55	29,7
	DIVORCIADO/A	20	10,8
EDAD	65 - 70 AÑOS	51	27,6
	71 - 75 AÑOS	23	12,4
	76 - 80 AÑOS	31	16,8
	81 - 85 AÑOS	54	29,2
	86 - 90 AÑOS	23	12,4
	MÁS DE 91 AÑOS	3	1,6

Autores: Fanny Ponce (2020)

Se realizó un análisis para explorar la relación entre el sexo (variable independiente, X) y la calidad de vida (variable dependiente, Y) en una muestra de adultos mayores. Los resultados muestran que especialmente el 46% de los hombres y el 78% de las mujeres presentan las condiciones de vida buena, mientras que la calidad de vida excelente fue reportada solo por 2% hombres, y ninguna mujer se ubicó en ese rango. Este patrón indica una posible correlación entre el sexo y la percepción de la calidad de vida, los resultados se pueden ver en el grafico 1.

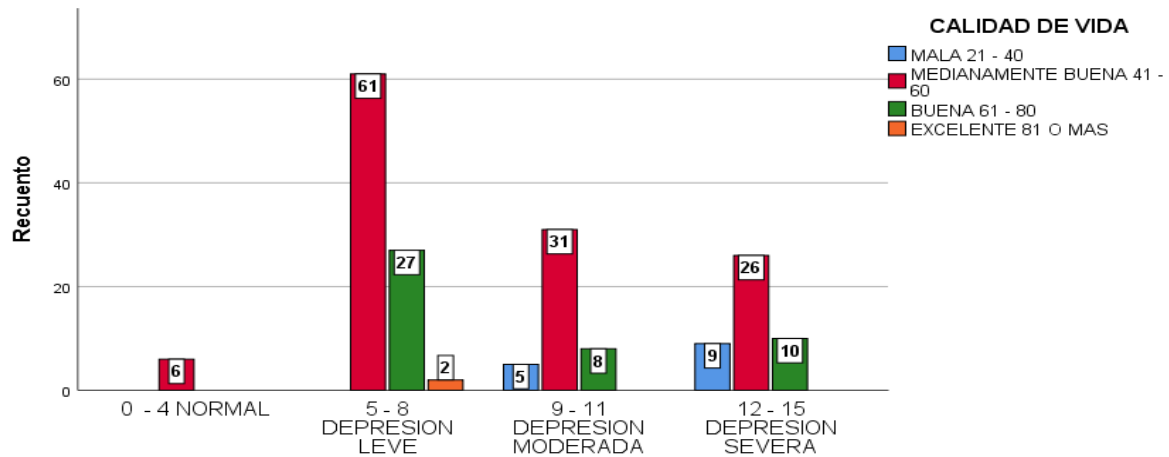
Figura 1. Calidad de vida/sexo**Autores:** Fanny Ponce (2020)

La relación entre el nivel socioeconómico (X) y la calidad de vida (Y) en adultos mayores, con nivel socioeconómico bajo reportó una calidad de vida medianamente buena (55,7%), seguido por un 22,2%. En los niveles medio bajo y medio alto, los porcentajes fueron considerablemente menores en todas las categorías. Esto sugiere que, aunque la mayoría de las personas de la tercera edad tienen condiciones de vida medianamente buena, el nivel socioeconómico bajo concentra tanto los mejores como los peores niveles de calidad de vida, este resultado se refleja en la figura 2.

Figura 2. Calidad de vida/nivel socioeconómico

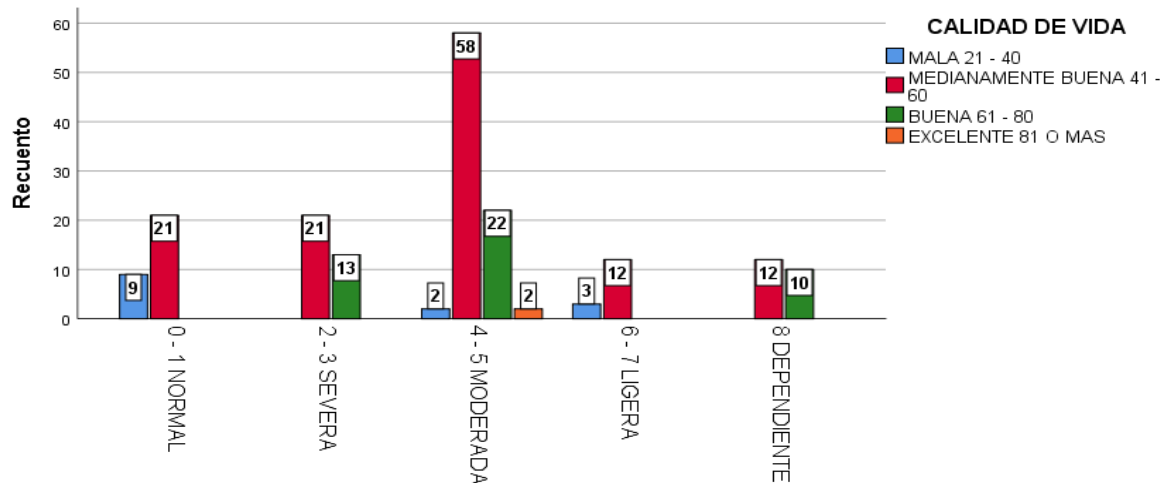
Autores: Fanny Ponce (2020)

La relación entre el nivel de depresión (variable independiente, X) y la calidad de vida (variable dependiente, Y) en adultos mayores. Los datos muestran que, a mayor ras de depresión, más baja es la percepción del bienestar. La mayoría de las personas adultas mayores con depresión leve evidencian un nivel de bienestar moderadamente favorable 61% y excelente 2%. En casos de depresión moderada, predomina también la calidad de vida medianamente buena 31%, con menos casos en niveles buenos o malos. En la categoría de depresión severa medianamente un bienestar bueno 26%, los resultados reflejan una tendencia inversa entre depresión y calidad de vida: a mayor intensidad depresión, más baja es la calidad de vida, especialmente en los niveles moderado y severo, este resultado se refleja en la figura 3.

Figura 3. Calidad de vida/nivel de depresión

Autores: Fanny Ponce (2020)

La relación entre el nivel de funcionalidad en actividades diarias (variable independiente, X) y la calidad de vida (variable dependiente, Y) en adultos mayores. Los resultados muestran que la mayoría de los participantes con limitaciones moderadas en sus actividades muestran condiciones de vida medianamente buena 58%, mientras que nivel funcional normal se encuentra medianamente buenos 21%. Por el contrario, en personas dependientes, la calidad de vida se concentra entre medianamente buena 12%, sin registros de calidad de vida excelente, los datos sugieren que existe una tendencia general donde una mayor capacidad para realizar actividades diarias se asocia con una mejor calidad de vida, aunque incluso en niveles de dependencia, algunos adultos mayores mantienen percepciones de calidad de vida relativamente favorables.

Figura 4. Calidad de vida/actividades diarias**Autores:** Fanny Ponce (2020)

4. Discusión

Al aplicar el instrumento de estratificación socioeconómica desarrollado por el INEC, se determinó que la mayoría de las personas de la tercera edad en el Cantón Cañar pertenecen al nivel socioeconómico bajo, con un 86,5%, seguido por aquellos en el nivel medio-bajo con un 12,4%. Esta situación refleja un panorama preocupante, similar al reportado en otras regiones de América Latina. Un estudio muestra que el 40% de los Adultos Mayores viven en condiciones de pobreza extrema (Murillo-Llorente et al., 2023). A nivel regional, en América Latina, el 25% de esta población enfrenta pobreza, cifra que asciende al 50% en áreas rurales, donde las mujeres son particularmente vulnerables, con una afectación del 30% (UNFPA, 2020)..

La muestra de estudio, refleja que las condiciones de vida medianamente buena, con un grupo considerable que reporta una calidad de vida buena. No obstante, también se evidenciaron casos significativos de personas que experimentan una mala calidad de vida. Un estudio realizado en latino América, mostró que el 32% de las personas de la tercera

edad tiene una condición de vida buena. Además, 42% indicó que puede concentrarse bien en sus tareas diarias, mientras que el 36% recibe apoyo social de amigos y una proporción similar está satisfecha con el transporte disponible (Blacio et al., 2024).

Por otro lado, investigaciones en diversas regiones de América Latina han resaltado que el apoyo familiar juega un papel crucial, ya que se asocia con una menor prevalencia de depresión (63%) y una mejor calidad de vida (54%). En varias áreas, la mayoría de las personas de la tercera edad encuestados (77,1%) reportaron tener una calidad de vida moderadamente buena. Estos datos subrayan la importancia del entorno familiar y social en el bienestar de las personas de la tercera edad, especialmente en contextos de fragilidad (Gallegos y Espinoza, 2023).

Un estudio enfocado en Latinos en áreas urbanas mostró que el 55% de los Adultos Mayores considera que la falta de espacios verdes y la distancia a los servicios de salud afectan negativamente su calidad de vida. Sin embargo, aquellos que residen en ciudades con políticas inclusivas reportaron mejores condiciones. En Bogotá, Colombia, se encontró que las características del entorno vecinal también tienen un impacto significativo en la calidad de vida relacionada con la salud (Gallegos y Espinoza, 2023).

Además, se ha observado que los adultos mayores de estratos socioeconómicos bajos enfrentan hasta el doble de dificultades para realizar actividades diarias y sensoriales en comparación con aquellos de estratos más altos, lo que pone de manifiesto las marcadas disparidades en el proceso de envejecimiento en función del nivel socioeconómico. Estos hallazgos sugieren que el acceso a recursos económicos y sociales influye de manera significativa en la capacidad funcional y la calidad de vida de los adultos mayores, reflejando inequidades que requieren ser abordadas para promover un envejecimiento más saludable y equitativo (Osuna y Ailshire, (2019).

A nivel regional, un estudio en América Latina reveló que, aunque se están haciendo esfuerzos, la mayoría de los países aún no logran proporcionar condiciones adecuadas para garantizar una vejez de calidad (Fanta, (2018). Esto subraya la necesidad de políticas públicas que aborden

estas desigualdades y mejoren el bienestar de los Adultos Mayores en la región.

Los resultados obtenidos a partir del test de Yesavage, muestran que la condición emocional de las personas de la tercera edad en el Cantón Cañar presenta un alto porcentaje de depresión leve, seguido por un grupo considerable que padece depresión severa. Estos hallazgos subrayan la necesidad de un mayor enfoque en la salud mental de esta población. De manera similar, investigaciones en diversas regiones han encontrado que un 30% de las personas de la tercera edad de 65 años presentan síntomas de depresión, 20% reportan sentirse solos, lo que afecta negativamente su calidad de vida. En otras áreas, la situación también es preocupante, con un 40% de adultos mayores experimentando ansiedad y un 35% enfrentando depresión de moderada a grave. Estos datos reflejan el impacto significativo de la salud mental en el bienestar de las personas de la tercera edad y la necesidad urgente de intervenciones para mejorar su calidad de vida (Olaya et al., 2022).

Por otro lado, en diversas regiones, aunque un 60% de los adultos mayores encuestados reportan un bienestar emocional positivo, un 15% experimenta síntomas de ansiedad, y un 25% manifiesta una baja satisfacción con su vida. Estos resultados evidencian la presencia de dificultades emocionales significativas que afectan a una parte considerable de la población de adultos mayores, lo cual resalta la importancia de implementar intervenciones psicosociales enfocadas en mejorar su salud mental y su calidad de vida. Es fundamental reconocer que el bienestar emocional es un componente clave del envejecimiento saludable, y que los factores que contribuyen a la ansiedad y la insatisfacción deben ser abordados para garantizar un envejecimiento más pleno y satisfactorio (Tipanquiza y Pérez, 2022).

Igualmente, en varias regiones de América Latina, se ha identificado que el ingreso por pensiones es primordial para la percepción de bienestar entre las personas de la tercera edad. En algunas áreas, este factor se complementa con la propiedad de vivienda, mientras que, en otras, los ingresos provenientes de transferencias familiares también tienen un impacto significativo en la calidad de vida. Estos elementos destacan una importancia a los recursos económicos y seguridad social para mejorar el bienestar de los adultos mayores, subrayando la necesidad

de políticas públicas que aseguren una vejez digna y estable (Brenes y Camacho, 2018).

A nivel regional, los estudios muestran variaciones significativas en la autonomía funcional de los adultos mayores. En diversas regiones, los adultos mayores que viven con familiares experimentan niveles más altos de bienestar, tanto emocional como general, en comparación con aquellos que residen solos o en instituciones. Este hallazgo resalta la importancia del respaldo familiar en la calidad de vida de las personas de la tercera edad, sugiriendo un entorno familiar cercano contribuye significativamente al bienestar físico y mental de esta población. (Vargas-Cruz, S., & Parra-García, I. 2021). De manera similar, en diversas regiones, el 70% de los adultos mayores que viven en entornos familiares mantienen su independencia funcional en la mayoría de las actividades diarias. Solo un 15% presenta dependencia parcial, mientras que otro 15% requiere apoyo total en tareas complejas como el uso de transporte y las compras. Estos datos subrayan cómo el entorno familiar es importante para la autonomía de las personas de la tercera edad, destacando la importancia del apoyo social para mantener su independencia en la vida cotidiana (Prado, 2022).

Por otro lado, en diversas regiones, se encontró que el 40% de los adultos mayores son completamente dependientes para realizar actividades básicas como asearse y vestirse, mientras que un 35% presenta dependencia moderada y un 25% se mantiene independiente. En áreas rurales, el 50% de los encuestados muestra dependencia parcial en tareas instrumentales de la vida diaria, y un 20% es completamente dependiente, especialmente en actividades como el manejo de dinero y el uso del transporte. Estos datos reflejan la variabilidad en los niveles de dependencia entre los adultos mayores, subrayando la necesidad de intervenciones específicas para apoyar su autonomía y bienestar (Gallegos y Espinoza, 2023).

En varias regiones de Latinoamérica, se observa que el 60% de los adultos mayores experimentan algún grado de dependencia en al menos una actividad diaria. Dentro de este grupo, el 30% presenta una dependencia moderada, mientras que un 10% requiere asistencia total. Este panorama resalta la creciente necesidad de apoyo en las actividades cotidianas, subrayando la importancia de desarrollar políticas públicas y servicios

de cuidado que atiendan a las diversas necesidades de dependencia de esta población (Calle-Tene et al., 2018).

5. Conclusiones

Se identificaron diferencias leves en la calidad de vida percibida entre hombres y mujeres. Las mujeres, en su mayoría, manifestaron condiciones de vida buena, mientras los hombres mostraron una ligera inclinación hacia niveles más altos. Estos hallazgos sugieren que el sexo podría ejercer cierta influencia sobre la percepción del bienestar, aunque esta no parece ser determinante.

En cuanto al nivel socioeconómico, los adultos mayores pertenecientes al estrato bajo concentraron una mayor proporción en los niveles medianamente buenos y buenos de calidad de vida. Este fenómeno podría estar vinculado a factores compensatorios como el respaldo familiar o comunitario. Por el contrario, en los niveles medio bajo y medio alto se registró una menor representación en las categorías más altas, lo cual apunta a una relación no lineal y multifactorial entre los ingresos económicos.

De forma general, la totalidad de las personas de la tercera edad evaluadas reportó una calidad de vida medianamente buena, lo que refleja un estado de bienestar aceptable, aunque no ideal, en los ámbitos físico, emocional y social. Un grupo más reducido alcanzó niveles considerados buenos, mientras que las puntuaciones extremas (tanto bajas como excelentes) fueron poco frecuentes.

Asimismo, se observó una relación inversa con el grado de depresión y la calidad de vida, a mayor intensidad de síntomas depresivos, menor es el nivel de calidad de vida reportado. Este resultado destaca la importancia de brindar atención psicológica y emocional oportuna a la población adulta mayor.

Definitivamente, se encontró una correlación positiva entre el nivel de independencia funcional y la calidad de vida. Los adultos mayores con mayor autonomía para realizar actividades cotidianas manifestaron mejores

niveles de bienestar, lo cual subraya la necesidad de fortalecer intervenciones que promuevan y mantengan la funcionalidad en esta etapa de la vida.

6. Contribución de los autores

FIPR: Redacción inicial, obtención de información y análisis de los datos obtenidos

GAMA: Redacción inicial, levantamiento de información y análisis estadístico de los datos obtenidos.

MRO: Revisión final del artículo

7. Aprobación del comité de ética y consentimientos para participar en el estudio

El comité de ética de la Universidad Católica de Cuenca, aprobó este proyecto y se contó con la autorización formal del distrito 03D02 para su recolección de datos. De la igual forma se explicó a cada participante el objetivo de este proyecto y posterior la aceptación con consentimiento informado.

8. Referencias

- Bellingtier, J., Jaquet (née Bauer), J., & Schenker, L.-E. (2021). A Multi-Method Examination of Ageism in Children Before and During the Pandemic. *Innovation in Aging*, 5(Suppl 1), 590. <https://doi.org/10.1093/geroni/igab046.2267>
- Brenes-Camacho, G. (2013). [Socioeconomic factors associated with self-rated socioeconomic status among the elderly in two Latin American countries.]. *Ciencias Economicas* (San Jose, Costa Rica), 31(1), 153-167.
- Cáceres-Manrique, F. de M., Parra-Prada, L. M., & Pico-Espinosa, O. J. (2018). Calidad de vida relacionada con la salud en población general de Bucaramanga, Colombia.
- Revista de Salud Pública*, 20(2), 147-154. <https://doi.org/10.15446/rsap.v20n2.43391>
- Creswell, J. W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 4th Edition by John W. Creswell 4th editio (Cuarta). Editorial boards. https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_609332/objava_105202/fajlovi/Creswell.pdf
- Fanta, J. (2018). Quality of Life of the Elderly and Applicability of the Active Ageing Index to Latin American Countries. En A. Zaidi, S. Harper, K. Howse, G. Lamura, & J. Perek-Białas (Eds.), *Building Evidence for Active Ageing Policies: Active Ageing Index and its Potential* (pp. 385-407). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-6017-5_18
- Flick, U. (2018). Introducción a la investigación cualitativa. 1-327. <https://www.torrossa.com/en/resources/an/5391309>
- Fondo de Población de las Naciones Unidas, U. (2020). Informe anual de 2020 | Fondo de Población de las Naciones Unidas [Académica]. Fondo de Población de las Naciones Unidas. <https://www.unfpa.org/es/annual-report-2020>
- Gallegos-Espinoza, D., Piñas-Rivera, L., Asencios-Trujillo, L., Asencios-Trujillo, L., LaRosa-Longobardi, C., & Matta-Solis, H. (2023). Quality of Life in Elderly University professors who attend a health establishment in Peru. *EAI Endorsed Transactions on Pervasive Health and Technology*, 9. <https://doi.org/10.4108/eetpht.9.3914>

- Hernández-Navor, J. C., Guadarrama-Guadarrama, R., Castillo-Arrellano, S.-S., Arzate, G., & Márquez-Mendoza, O. (2015). VALIDACIÓN DEL WHOQOL-OLD EN ADULTOS MAYORES DE MÉXICO. *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 7(3), 10. <https://doi.org/10.5872/psiencia/7.3.21>
- Herrera Ponce, M. S., Barros Lezaeta, C., & Fernández Lorca, M. B. (2011). Predictors of Quality of Life in Old Age: A Multivariate Study in Chile. *Journal of Population Ageing*, 4(3), 121-139. <https://doi.org/10.1007/s12062-011-9043-7>
- Herrera-Serna, B. Y., López-Soto, O. P., Rendón-Blandón, D. L., Alfonso-Galeano, E., Salgado-Yepes, L. V., & Chacón, T. (2024). Association of birth and periodontal disease in Bolivia, Chile and Colombia. *Biomedica: Revista Del Instituto Nacional De Salud*, 44(3), 355-367. <https://doi.org/10.7705/biomedica.7418>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2025). Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico. Instituto Nacional de Estadística y Censos. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-de-estratificacion-del-nivel-socioeconomico/>
- Leeuwen, K. M. van, Loon, M. S. van, Nes, F. A. van, Bosmans, J. E., Vet, H. C. W. de, Ket, J. C. F., Widdershoven, G. A. M., & Ostelo, R. W. J. G. (2019). What does quality of life mean to older adults? A thematic synthesis. *PLOS ONE*, 14(3), e0213263. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213263>
- Llibre Rodriguez, J. J., Prina, A. M., Acosta, D., Guerra, M., Huang, Y., Jacob, K. S., Jimenez-Velasquez, I. Z., Salas, A., Sosa, A. L., Williams, J. D., Jotheeswaran, A. T., Acosta, I., Liu, Z., & Prince, M. J. (2018). The Prevalence and Correlates of Frailty in Urban and Rural Populations in Latin America, China, and India: A 10/66 Population-Based Survey. *Journal of the American Medical Directors Association*, 19(4), 287-295.e4. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.09.026>
- Lohr, S. L. (2010). *Sampling: Design and Analysis*. Cengage Learning.
- Morocho Blacio, E. J., Morocho Ramirez, D. R., & Rodríguez Sotomayor, J. del R. (2024). Calidad de vida del Adulto Mayor y su repercusión en la salud. *Dominio de las Ciencias*, 10(3), 533-547. <https://doi.org/10.23857/dc.v10i3.3938>
- Murillo-Llorente, M. T., Caballero Coloma, N., Tomás-Aguirre, F., Tejeda-Adell, M., Ventura, I., & Perez-Bermejo, M. (2023). Analysis of the

- Psychosocial Sphere of Older Adults in Extreme Poverty in the Peruvian Amazon. *Healthcare*, 11(23), 3022. <https://doi.org/10.3390/healthcare11233022>
- Olaya Rúa, L. C., Sánchez, V. C., Velilla Jiménez, L. M., & Hernández Calle, J. A. (2022). Síntomas de depresión y calidad de vida relacionada con la salud en personas mayores: Una revisión. *Psicología desde el Caribe*, 39(3), 158-194. <https://doi.org/10.14482/psdc.39.3.616.125>
- Osuna, M., & Ailshire, J. A. (2019). ENVEJECIMIENTO Y ESTRATOS: SOCIOECONOMIC INEQUALITY IN AGING IN COLOMBIA. *Innovation in Aging*, 3(Suppl 1), S788. <https://doi.org/10.1093/geroni/igz038.2901>
- Pacheco, P. O., Pérez, R. C., Coello-Montecel, D., & Castro Zazueta, N. P. (2021). Quality of Life in Older Adults: Evidence from Mexico and Ecuador. *Geriatrics*, 6(3), 92. <https://doi.org/10.3390/geriatrics6030092>
- Parra, D. C., Gomez, L. F., Sarmiento, O. L., Buchner, D., Brownson, R., Schimd, T., Gomez, V., & Lobelo, F. (2010). Perceived and objective neighborhood environment attributes and health related quality of life among the elderly in Bogotá, Colombia. *Social Science & Medicine*, 70(7), 1070-1076. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.12.024>
- Patino, C. M., & Ferreira, J. C. (2018). Inclusion and exclusion criteria in research studies: Definitions and why they matter. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 44(2), 84. <https://doi.org/10.1590/S1806-37562018000000088>
- Postigo Mota, S., Casado Verdejo, I., Iglesias Guerra, J. A., Galán Andrés, I., Muñoz Bermejo, L., Seyller García, E., & Bárcena Calvo, C. (2018). La necesidad del cribado de la fragilidad en personas mayores de Castilla y León. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 53, 6. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2018.04.014>
- Ratner, B. (2009). The correlation coefficient: Its values range between +1/-1, or do they? *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 17(2), 139-142. <https://doi.org/10.1057/jt.2009.5>
- Skalicky, S., & Goldberg, I. (2008). Depression and quality of life in patients with glaucoma: A cross-sectional analysis using the Geriatric Depression Scale-15, assessment of function related to vision, and the Glaucoma Quality of Life-15. *Journal of Glaucoma*, 17(7), 546-551. <https://doi.org/10.1097/IJG.0b013e318163bdd1>

- Tipanquiza, J., & López Pérez, G. (2022). Bienestar psicosocial del adulto mayor durante la pandemia Covid-19 en la comunidad de Patutan provincia de Cotopaxi. *Enfermería Investiga*, 7(3), 9. <https://doi.org/10.31243/ei.uta.v7i3.1686.2022>
- Uribe Prado, J. F. (2014). Clima y ambiente organizacional: Trabajo, salud y factores psicosociales. Editorial El Manual Moderno. https://books.google.com.ec/books?id=UuYhCQAAQBAJ&printsec=front-cover&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Utz, R. L., Berg, C. A., & Butner, J. (2017). It's A Family Affair: Reflections About Aging and Health Within a Family Context. *The Gerontologist*, 57(1), 129-135. <https://doi.org/10.1093/geront/gnw081>
- Vargas-Cruz, S. (with Parra-García, I.). (2021). Calidad de vida, buen vivir y salud: Indígenas en la ciudad: el caso de 6 pueblos migrantes en Bogota. Editorial Universidad El Bosque. <https://www.jstor.org/stable/jj.5329334>
- Wallace, S. P., & Gutiérrez, V. F. (2005). Equity of access to health care for older adults in four major Latin American cities. *Revista Panamericana De Salud Publica = Pan American Journal of Public Health*, 17(5-6), 394-409. <https://doi.org/10.1590/s1020-49892005000500012>
- Woo, J. (2011). Nutritional Strategies for Successful Aging. *Medical Clinics of North America*, 95(3), 477-493. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2011.02.009>
- Zurique Sánchez, C., Cadena Sanabria, M. O., Zurique Sánchez, M., Camacho López, P. A., Sánchez Sanabria, M., Hernández Hernández, S., Velásquez Vanegas, K., & Ustate Valera, A. (2019). Prevalencia de demencia en adultos mayores de América Latina: Revisión sistemática. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 54(6), 346-355. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2018.12.007>

Copyright (c) 2025. Fanny Isabel Ponce Remache, Marco Rubén Orellana Barros.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)

Análisis de competencias digitales de directores de carreras universitarias para el fortalecimiento de la gestión académica

Analysis of the digital skills of university program directors to strengthen academic management

Cristina Isabel Vivanco Ureña ¹, María de los Ángeles Coloma Andrade ²,
Brigith Magdalena Jiménez Tillaguango ³, Jean Pierre Reyes Carrión ⁴

¹ Universidad Nacional de Loja. Magíster en Educación con mención en Enseñanza de la Matemática. Magíster en Gestión Educativa. civivancou@unl.edu.ec. Ecuador

² Universidad Nacional de Loja. Doctora en Gerencia. Magíster en Docencia e Investigación en Educación Superior. maria.coloma@unl.edu.ec. Loja-Ecuador. Ecuador

³ Universidad Nacional de Loja. Licenciada en Pedagogía de la Matemáticas y la Física. brigith.jimenez@unl.edu.ec. Ecuador

⁴ Universidad Nacional de Educación. Magíster en Educación con mención en Enseñanza de la Matemática. Magíster en Docencia Superior. jean.reyes@unae.edu.ec. Ecuador



DOI: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a162>

Como citar:

Vivanco Ureña, C. I. ., Coloma Andrade, M. de los Ángeles ., Jiménez Tillaguango, B. M. ., & Reyes Carrión, J. P. . (2025). Análisis de competencias digitales de directores de carreras universitarias para el fortalecimiento de la gestión académica. *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea*, 3(3) 47-105. <https://revmic.com/index.php/IC/article/view/162>



Información del artículo

Recibido: 20-05-2025

Aceptado: 10-09-2025

Publicado: 01-10-2025

Nota del editor

REDLIC se mantiene neutral con respecto a reclamos jurisdiccionales en mensajes publicados y afiliaciones institucionales.

Editorial

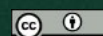
Red Editorial Latinoamericana de Investigación Contemporánea (REDLIC)
www.editorialredlic.com

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

No presentan conflicto de intereses.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Resumen

El dominio de las competencias digitales asegura el éxito de la gestión universitaria, por cuanto permite sistematizar, organizar y utilizar adecuadamente las herramientas tecnológicas, permitiendo así mejores procesos y optimización de recursos.

El objetivo de la presente investigación fue analizar las competencias digitales de directores de las carreras de una facultad de una universidad pública del sur del Ecuador. Se enmarcó en un estudio de enfoque mixto, alcance descriptivo-exploratorio, y diseño transversal, con una muestra de 13 directivos de la facultad educativa. La técnica aplicada fue una encuesta y como instrumento un cuestionario de autoevaluación, debidamente validado su constructo teórico, fiabilidad por R de Pearson, confiabilidad por Alfa de Cronbach y por expertos con el índice de Kappa. Los hallazgos permitieron identificar cuatro áreas de competencias digitales: compromiso profesional, contenidos digitales, enseñanza y aprendizaje, evaluación y retroalimentación. Consecuentemente, se identificó que, los directores de las carreras presentan en general un "nivel alto" de competencias digitales; así mismo, de los rangos promedios se analiza que, el área donde se sitúan los mayores niveles es el área Evaluación y retroalimentación. Por el contrario, es en el área 3, Enseñanza y aprendizaje donde hay menores niveles de competencias digitales. Finalmente, no existe diferencia entre el área 1 y área 2, compromiso profesional y Contenido digital, respectivamente, los niveles de competencia se mantienen iguales.

Palabras clave: competencias digitales, directores de carrera, gestores universitarios.

Abstract

Mastery of digital competencies ensures the success of university management, as it allows for the systematization, organization, and proper use of technological tools, thus enabling improved processes and resource optimization.

The objective of this research was to analyze the digital competencies of program directors at a faculty of a public university in southern Ecuador.

It was framed within a mixed-approach study, descriptive-exploratory in scope, and cross-sectional in design, with a sample of 13 faculty directors. The technique applied was a survey and a self-assessment questionnaire, duly validated for its theoretical construct, reliability by Pearson's R, reliability by Cronbach's Alpha, and by experts using the Kappa index. The findings allowed us to identify four areas of digital competencies: professional commitment, digital content, teaching and learning, and assessment and feedback. Consequently, it was identified that program directors generally present a "high level" of digital competencies; Likewise, from the average ranges, it is analyzed that the area with the highest levels is Assessment and Feedback. In contrast, Area 3, Teaching and Learning, has the lowest levels of digital competencies. Finally, there is no difference between area 1 and area 2, professional commitment and digital content, respectively; the levels of competence remain the same.

Keywords: digital competencies, program directors, university administrators.

1. Introducción

El desarrollo de competencias digitales implica saberes, habilidades y acciones necesarias para el uso provechoso de las TIC en diferentes contextos, donde los actores educativos se ven involucrados. En el caso de los directores de carreras universitarias, estos se encuentran inmersos en un contexto de redefiniciones de prácticas y roles que les demanda definir criterios para determinar qué herramientas y estrategias son las adecuadas para la gestión.

La presente investigación tiene como objetivo general: Analizar las competencias digitales de los directores de las carreras de una facultad, de una universidad pública del Ecuador; en concomitancia, los objetivos específicos buscaron: Determinar las competencias digitales que deben poseer los directores de las carreras universitarias.; e identificar el nivel de competencias digitales que poseen los directores de las carreras de una facultad, de una universidad pública del Ecuador.

La relevancia del estudio radica en abordar las competencias digitales de los gestores universitarios; por lo que, la investigación no solo permite identificar fortalezas y debilidades en los procesos de gestión, sino que, también impacta en la calidad de la educación, la innovación institucional y la preparación de los estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado. Además, los hallazgos pueden servir como base para la toma de decisiones informadas por parte de los universitarios, fomentando una educación superior de calidad que responda a las necesidades actuales de la comunidad.

2. Marco teórico

Las tecnologías digitales son indispensables en diferentes entornos laborales, científicos y académicos, pues permiten el desarrollo óptimo de las actividades propias de cada entorno. En el contexto educativo, estas se ven presentes desde dos perspectivas: como objeto propio de aprendizaje para la alfabetización básica en las diferentes etapas educativas obligatorias y la educación de adultos; y en los directivos,

docentes y alumnos, como herramientas o medios para desarrollar los diferentes aprendizajes (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado [INTEF], 2022).

A continuación, estudios para fundamentar los antecedentes de la presente investigación. Uno de ellos es el expuesto por García et al. (2023), quienes se encargaron de estudiar el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales, desarrollando y aplicando competencias digitales en docentes y gestores universitarios de la universidad de la Habana, destacando la necesidad de su aplicación, sobre todo en los gestores universitarios, lo que ha resultado en un impacto positivo en el desarrollo de políticas y objetivos institucionales, mejorando el funcionamiento organizacional e investigativo.

Otro estudio significativo, es el desarrollado por Ordoñez y Ramos (2018), quienes estudiaron la aplicación efectiva y crítica de la tecnología por parte de los gestores universitarios en la universidad UNIANDES en Babahoyo, que dejó a relucir que, aplicar las tecnologías de manera eficiente permite cumplir con los propósitos educativos, además de perfeccionar la formación de los estudiantes para su educación integral y de calidad (Velásquez y Batista, 2022).

Por otro lado, las competencias digitales, están asociadas a dos objetivos específicos: conocer de forma reflexiva sobre el contexto tecnológico en el que se desarrollan los componentes educativos y desarrollar habilidades que permitan utilizar la tecnología para favorecer el contexto académico (Arrufat et al., 2010). Se las define como el "uso ético, crítico y seguro de las TIC con fines personales, educativos, laborales y comunicacionales. El desarrollo de competencias digitales implica saberes, habilidades y acciones necesarias para ese uso provechoso de las TIC en diferentes contextos" (Perdomo et al., 2020, p.93).

El Modelo de Competencias Digitales de la Unión Europea, estructura las competencias en seis áreas: compromiso profesional; contenidos digitales; enseñanza y aprendizaje; evaluación y retroalimentación; empoderamiento del alumnado; y desarrollo de la competencia digital del alumnado (INTEF, 2022). En este estudio se hace un análisis de las cuatro primeras áreas:

El área uno describe el uso eficiente y apropiado de las tecnologías para la comunicación y colaboración con colegas, estudiantes y agentes de la comunidad educativa por parte del directivo (Rodríguez, A., 2021; Cabero et al, 2020), según el marco de referencia (INTEF, 2022). Mientras que, el área dos permite gestionar los contenidos digitales para integrar, crear y modificar herramientas tecnológicas y dirigirlas acorde al propósito educativo (Vargas, 2019; Cateriano et al. (2021).

El área número tres según el marco de referencia y Alvarado (2020) es: enseñanza y aprendizaje. Refiere el manejo eficaz de las tecnologías digitales por parte del docente en la implementación de las etapas del proceso educativo. Finalmente, el área cuatro refiere según el Marco europeo y Torres et al. (2022) el desarrollo de las competencias digitales en función de la integración de las tecnologías en el proceso educativo, para mejorar las estrategias de evaluación y a la vez crear o facilitar formas innovadoras de examinación formativa y retroalimentación.

Para efectos del estudio se realiza un análisis del rol y funciones de un gestor en un nivel universitario para su relación directa con las competencias digitales. Un gestor universitario es el eje del accionar en las instituciones de educación superior, el cual se trata de un proceso global, complejo, integrador y generativo que busca garantizar el crecimiento, fortalecimiento y desarrollo de la organización para el logro de las metas establecidas en el marco normativo y reglamentario, asociado al proceso de liderazgo que se encarga de tomar decisiones ágiles y pertinentes para fortalecer las funciones universitarias de docencia, investigación y extensión.

Así, la gestión universitaria está sometida a constantes cambios y necesidades de la sociedad del presente siglo, caracterizada por lineamientos de liderazgo, capacitación profesional y sobre todo el manejo adecuado y eficaz de herramientas tecnológicas (Castro, 2022).

Un gestor académico debe incorporar aplicaciones tecnológicas en la gestión para favorecer el intercambio de la información, en las diferentes funciones que destaca como: apoyar, evaluar, fomentar calidad, fijar metas, diseñar planes, establecer una dirección estratégica y una rendición

de cuentas transparente de forma periódica (López et al., 2024; Sánchez, 2016).

3. Materiales y métodos

La investigación se enmarcó en un enfoque mixto, por un lado es cualitativa porque a través de la revisión bibliográfica se pudo realizar un análisis crítico y reflexivo de fuentes secundarias, lo que requirió interpretar los contenidos desde diferentes perspectivas y así se pudo determinar cuáles son las competencias ideales que deben poseer los gestores universitarios; y, es cuantitativo, porque se utilizó valores numéricos para describir, analizar y emitir conclusiones sobre el objeto de estudio, así también, porque se implementó el método estadístico para interpretar los resultados (Arias, 2012).

Así también, la investigación tuvo un alcance descriptivo, porque se describió el fenómeno de estudio a través de la revisión bibliográfica y trabajo de campo, no se requirió de manipulación de variables, ni explicar las causas y relaciones causales entre variables; un diseño transversal, porque se aplicó el instrumento de investigación en un solo momento determinado (Arias, 2012).

En cuanto a la población y muestra de estudio, estuvo conformada por 13 directores de las carreras de una facultad, a quienes se les aplicó un Instrumento de Autoevaluación de Competencias Digitales para Gestores Académicos Universitarios, el cual fue construido en función de las áreas y competencias digitales del Marco de referencia de la competencia digital docente INTEF (2022), y en concordancia con el Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la universidad donde se realizó la investigación, para ello se aplicó la técnica de la encuesta.

Para dar cumplimiento al primer objetivo específico, se utilizaron motores de búsqueda; se emplearon ecuaciones de búsqueda acordes a las variables de investigación y se obtuvieron fuentes de información. De estas fuentes se seleccionaron las que cumplieron con criterios de inclusión y

exclusión. Con esta información y haciendo uso de la técnica del fichaje y del instrumento ficha bibliográfica se construyó el fundamento teórico y se presentó como resultado una tabla donde se resumen las competencias digitales que deben poseer los gestores universitarios.

Para dar cumplimiento al segundo objetivo específico, como primer paso se llevó a cabo el proceso de validación del instrumento de investigación, el cual se estructuró en datos informativos de los encuestados y autoevaluación de competencias digitales, esta última organizada en áreas, competencias e indicadores, estos se midieron mediante la escala de Likert (Bajo=1, Medio=2 y Alto=3).

Ahora bien, luego de verificar el constructo teórico, se obtuvo un índice de aprobación del 80% sobre el total de ítems, lo que permitió continuar con la validación del instrumento, a continuación, el detalle: En primera instancia, se aplicó R de Pearson para identificar la correlación entre las variables, logrando un coeficiente de 0.724, que corresponde a una "Correlación Significativa". En la tabla 1 que se presenta a continuación se evidencia los resultados:

Tabla 1. Coeficiente estabilidad temporal

Test =	16
Re-test =	Variación de 125 respuestas de 1 104

Coeficiente de Estabilidad Temporal = 0,724

Nota. Resultados obtenidos en la prueba de confiabilidad.

A continuación, se aplicó la prueba de fiabilidad o consistencia interna usando Alfa de Cronbach, se consiguió un coeficiente de **0.974**, validando con ello que el instrumento de medición es excelente. El detalle a continuación en la tabla 2:

Tabla 2. Consistencia interna del instrumento.

Número de preguntas =	69
Sumatoria de Varianzas =	33,35
Varianza de la Suma de los ítems =	850,37
Alfa de Cronbach =	0,974

Nota. Resultados obtenidos en la prueba de fiabilidad.

Para finalizar la validación, se llevó a cabo la evaluación del cuestionario por parte de tres expertos, quienes evaluaron: constructo teórico, suficiencia, claridad, coherencia, calidad y relevancia. Y, mediante el método estadístico Kappa de Fleiss, se obtuvo el grado de concordancia entre los expertos, consiguiendo el índice de Kappa 1 equivalente a un "Acuerdo casi perfecto". A continuación, el detalle en la tabla 3:

Tabla 3. Resumen de Kappa de Fleiss

Elemento	Valoración					Total General
	1	2	3	4	5	
Constructo Teórico.	-	-	-	-	3	3
Suficiencia.	-	-	-	-	3	3
Claridad.	-	-	-	-	3	3
Coherencia.	-	-	-	-	3	3
Calidad.	-	-	-	-	3	3
Relevancia.	-	-	-	-	3	3
Po = 1	Pe = 0		Po-Pe = 1			
Concordancia Teórica al Azar:	1					
KAPPA:	1					
Mediana:	Moda:					
3	3					

Nota. Proceso de validación por expertos.

Luego de tener el instrumento validado, se procedió a la aplicación solicitando primero una autorización al señor decano y se visitó a cada uno de los directores de la carrera. Ya recopilada la información, se procedió a la tabular los datos y se aplicó estadística descriptiva para identificar el nivel de competencias digitales, en función del siguiente baremo:

Tabla 4. Baremo de interpretación de resultados.

Puntos	Nivel de competencias digitales	Interpretación
162 - 207 puntos:	Nivel Alto en Competencias Digitales	El gestor demuestra una sólida capacidad en el uso y aplicación de herramientas digitales para la gestión académica y lidera con confianza la innovación digital.
116-161 puntos:	Nivel medio Competencias Digitales	El gestor tiene una buena base en competencias digitales y muestra disposición para mejorar, aunque aún podría beneficiarse de capacitación adicional.
69- 115 puntos:	Nivel bajo de Competencias Digitales	El gestor tiene limitadas habilidades digitales para su rol y debe priorizar el fortalecimiento de competencias digitales para desempeñar una gestión efectiva.

Finalmente, los resultados obtenidos en esta investigación contribuyeron a comprender qué nivel de competencias digitales poseen los directores de las carreras, así como identificar las áreas donde se encuentran los mayores niveles, para ello se analizó el comportamiento de los datos en cuanto a las competencias digitales en función de una prueba de hipótesis estadística, se aplicó la prueba de Friedman en SPSS 25, un análisis no paramétrico para datos relacionados

4. Resultados

Resultados del objetivo 1: *Determinar las competencias digitales que deben poseer los directores de las carreras universitarias.*

Para dar cumplimiento al objetivo se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva triangulando los marcos de competencias estandarizados, los aportes de investigadores expertos en el área y el Reglamento de las obligaciones que debe cumplir un gestor académico universitario.

Tabla 5. Competencias digitales que deben poseer los directores de las carreras universitarias

Área: Compromiso profesional	
Autores	
Competencia: Comunicación organizativa	
• Uso de funcionalidad de sistemas de videoconferencia. • Uso de cuenta de correo institucional. • Comunicación con normas de etiqueta digital. • Funcionalidad, accesibilidad y limitaciones de herramientas de comunicación. • Aplicación de políticas de herramientas de comunicación organizativa. • Diseño de materiales formativos con uso reflexivo y creativo de tecnologías digitales. • Participación en redes profesionales sobre el uso de tecnologías digitales.	INTEF (2022) Rodríguez, A. (2021) Cabero et al. (2020) Losada y Peña (2022) Segrera et al. (2020) Núñez et al. (2024) Bonilla et al. (2023) Torres (2023) Castro (2022) López et al. (2024) Sánchez (2016) Universidad Nacional de Loja (2020)

Competencia: Participación, colaboración y coordinación profesional

- Uso de herramientas de trabajo colaborativo en la nube.
- Comprobación de condiciones de privacidad y características antes de usar plataformas.
- Manejo del SGA para lineamientos pedagógicos y académicos.
- Empleo de herramientas digitales para recoger conclusiones de reuniones e informes.
- Fomento de cultura de innovación con herramientas digitales.
- Publicación sobre liderazgo universitario con tecnologías digitales.
- Uso de pautas de reflexión para mejorar el modelo docente competente.
- Identificación de creencias y relación con marcos teóricos de prácticas pedagógicas digitales.
- Análisis del modelo flipped classroom y su influencia en la resolución de dudas en clase.
- Información sobre modelos de integración de tecnologías.
- Uso de herramientas para analizar la práctica pedagógica digital.
- Participación en experiencias de análisis y reflexión conjunto sobre tecnologías.

Competencia: Desarrollo profesional digital continuo	
• Conocimiento de estrategias para analizar el desempeño docente sobre el uso de tecnologías. • Análisis del modelo pedagógico asociado al uso de tecnologías en educación. • Comparación de estrategias de competitividad en gamificación usando tecnología. • Participación en seminarios web para dar respuesta a necesidades formativas. • Empleo de tecnología para analizar la práctica docente. • Participación en cursos para mejorar la competencia digital docente. • Uso de recurso de internet para formación profesional continua. • Participación en MOOC y NOOC para el desarrollo profesional con tecnologías digitales. • Publicación de contenidos para el desarrollo profesional de otros docentes, con tecnologías.	
Competencia: Protección de datos profesionales, privacidad, seguridad y bienestar.	
• Comprobación de permisos de una aplicación. • Descansos del uso de dispositivos digitales. • Conocimiento de medidas ergonómicas. • Revisión de políticas de privacidad digital. • Uso del certificado digital en firmas documentales. • Firma digital de documentos a la vez. • Conocimiento de riesgos de uso de tecnología. • Control de consumo energético • Configuración de perfiles en el ordenador. • Ayuda para identificar riesgos digitales. • Configuración para filtros digitales. • Prevención de uso inadecuado de tecnología.	

Área: Contenidos digitales	
Competencia: Búsqueda y selección de contenidos digitales	
• Uso de estrategias para localizar contenido digital. • Uso de extensiones, opciones avanzadas y filtros de búsqueda digital. • Selección de contenidos de repositorios. • Organización de datos para la búsqueda digital. • Almacenamiento de materiales digitales. • Uso de tabla de doble entrada para identificar contenidos educativos digitales. • Organización de contenidos educativos digitales. • Elaboración de material digital. • Aporte en fotos sobre contenido digital	
Competencia: Creación y modificación de contenidos digitales	
• Aplicación de normas de propiedad intelectual. • Manejo de herramientas de autor. • Empleo de normas APA. • Creación de documentos accesibles. • Adopción de plantillas de contenidos digitales. • Modificación de contenidos digitales. • Empleo de aplicaciones para contenido digital. • Uso de recursos tecnológicos en diversos contextos.	INTEF (2022) Vargas (2019) Cateriano et al. (2021) Fernando et al. (2023) Marín (2022) Martín et al. (2022) Castro (2022) López et al. (2024) Sánchez (2016) Universidad Nacional de Loja (2020)

Área: Enseñanza y aprendizaje	
Competencia: Enseñanza	
• Uso de pantalla interactiva. • Organización con software de planificación. • Ayuda a alumnos a recuperar contraseñas. • Apoyo de docentes para elaborar murales virtuales. • Planificación, integración y aplicación en la práctica docente de tecnologías. • Solucionar problemas al instalar software. • Uso de tecnologías para desarrollar experiencias de Aprendizaje Basado en Proyectos. • Intercambio de conocimiento y uso de recursos digitales. • Diseño y actualización de base de datos. • Uso de normativa de protección de datos. • Transmisión de conocimientos sobre uso de tecnología a otros compañeros. • Actualización de conocimiento sobre extensiones de la plataforma virtual	Alvarado (2020) Engen (2019) Losada y Peña (2022) Rodríguez, C. et al. (2021) Suárez et al. (2019) Guarniz (2021) Castro (2022) López et al. (2024) Sánchez (2016) Universidad Nacional de Loja (2020)
Área: Evaluación y retroalimentación	
Competencia: Estrategias de evaluación	
• Configuración de formularios de hoja de cálculo. • Conocimiento de programas para seguimiento de la evaluación. • Diseño de prueba para detectar problemas de lateralidad. • Diseño de encuesta digital de conocimientos. • Diseño de formulario digital para autoevaluación de actitud. • Revisión de medios de evaluación con tecnología. • Empleo de herramientas digitales para recoger datos. • Uso de sistema de calificaciones de gestión del centro.	INTEF (2022) Torres et al. (2022) Coll et al. (2023). Vasiluta y Dos Santos (2023) Castro (2022) López et al. (2024) Sánchez (2016) Universidad Nacional de Loja (2020)

Nota. Se toma como documento de referencia de competencias digitales el expuesto INTEF (2022) en combinación con los roles y funciones de los directores desde la perspectiva de diferentes autores.

Resultados del objetivo 2: *Identificar el nivel de competencias digitales que poseen los directores de las carreras de una facultad, de una universidad pública del Ecuador.*

Para dar cumplimiento a este objetivo se realizó un estudio de campo aplicando un instrumento de investigación denominado Instrumento de autoevaluación de competencias digitales para gestores académicos. Con los datos obtenidos, se usó estadística descriptiva básica y baremos para sistematizar la información detallada a continuación:

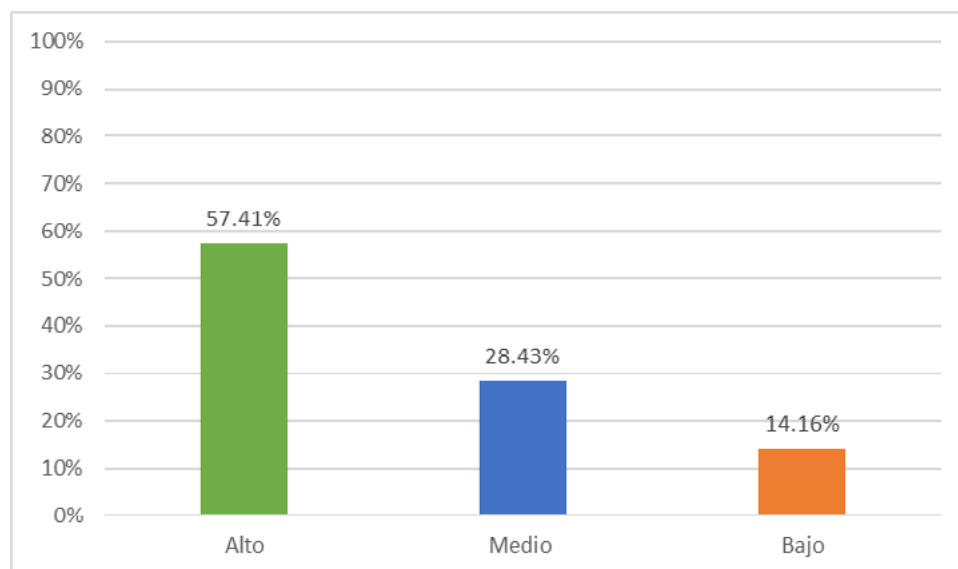


Figura 1. Total, nivel de competencias directores de carrera.

De acuerdo con los resultados que se evidencian en la Figura 1, se observa que, un 57.41 % de los directores poseen nivel de competencias alto, esto indica que cuentan con las habilidades digitales necesarias para liderar los procesos de dirección, lo que impacta en la gestión educativa y administrativa universitaria de manera positiva. Por otro lado, un 28.43 % tienen un nivel medio, evidenciando que se debe fortalecer aún competencias digitales para desempeñar un liderazgo más efectivo. Para finalizar, un 14.16 % de directores poseen un nivel bajo.

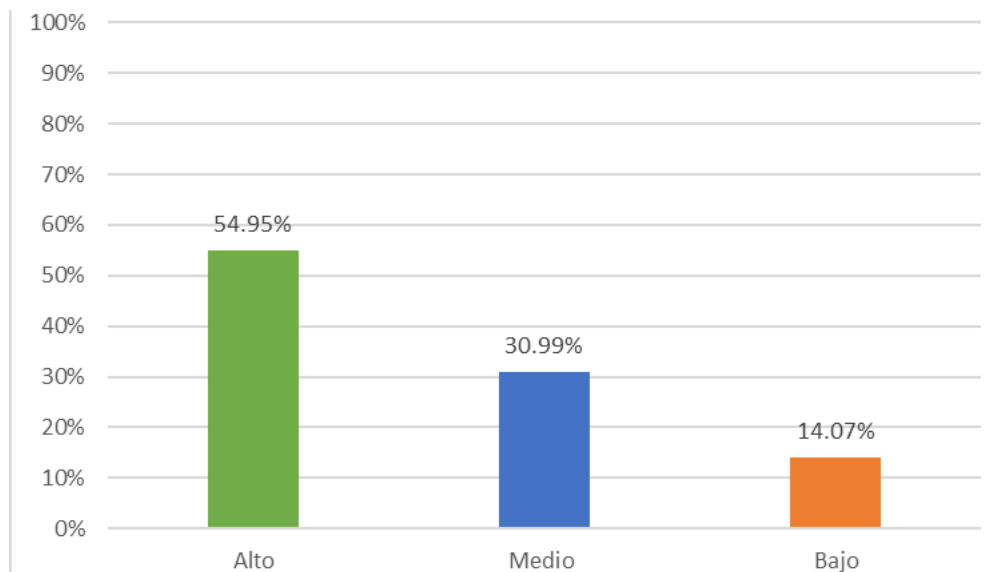


Figura 2. Área 1 Compromiso profesional.

La figura 2 muestra los resultados del Área 1 denominada Compromiso Profesional, el 54.95 % de los directores poseen un nivel alto en esta área, teniendo como competencias más desarrolladas la Protección de datos personales, privacidad, seguridad y bienestar digital. Así mismo, el 30.99 % poseen un nivel medio y un 14.07 % un nivel bajo.

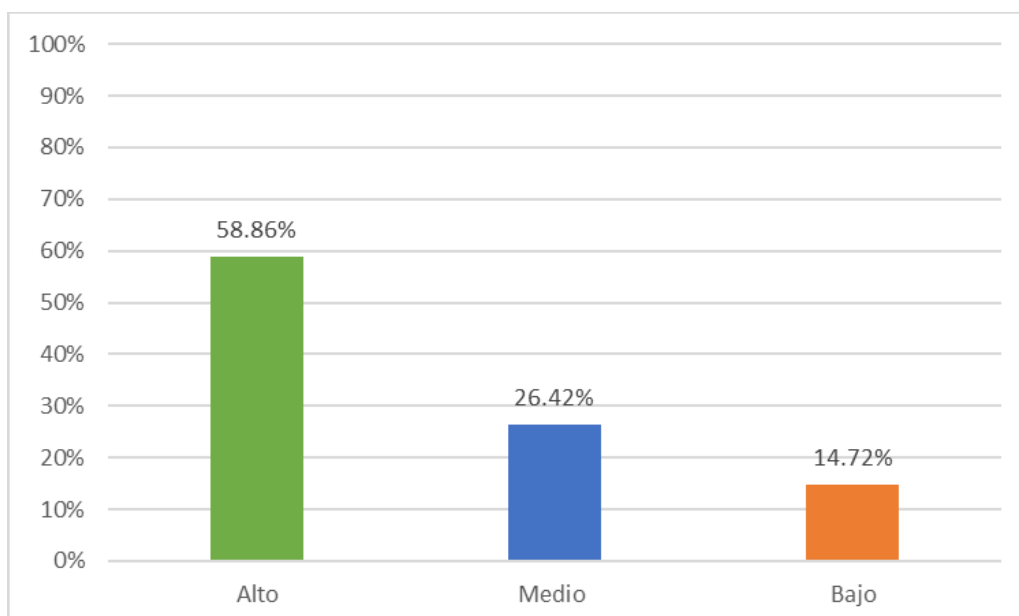


Figura 3. Área 2 Contenidos digitales.

Como se observa en la figura 3 se determinó que en el área de Contenidos Digitales el 58.86 % de los directores poseen un nivel alto, lo cual indica una sólida capacidad para trabajar en entornos digitales, creando y gestionando información de manera eficaz en la competencia Protección, gestión y comparación de contenidos digitales. Seguidamente, el 26.42 % de los directores poseen un nivel medio, en competencias como refleja que los directores tienen habilidades aceptables en esta área, aunque podrían beneficiarse de capacitación adicional para alcanzar niveles más altos en la competencia Creación y modificación de contenidos digitales. Por último, el 14.72 % tienen un nivel bajo.

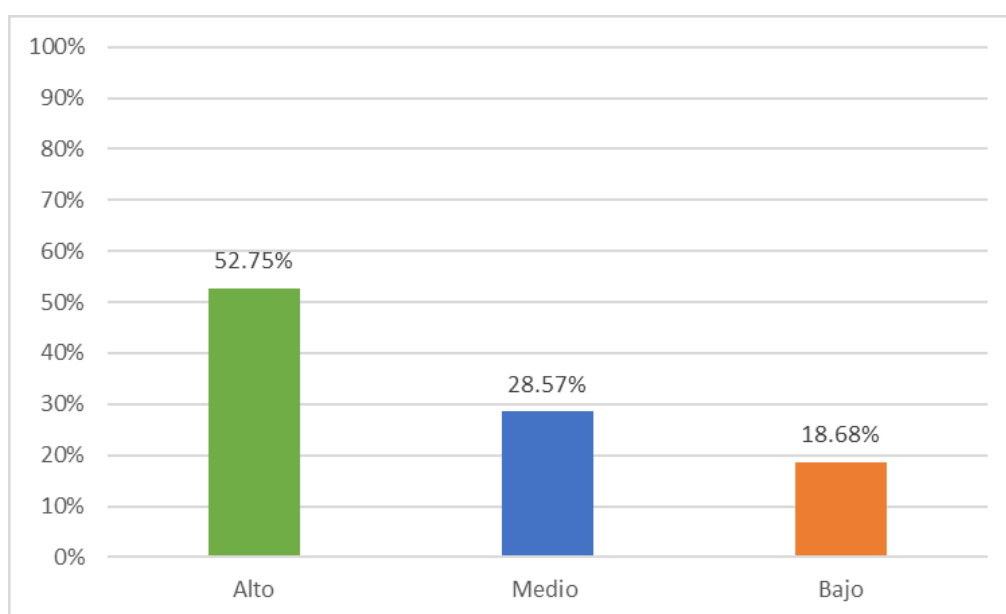


Figura 4. Área 3 Enseñanza y aprendizaje

Los resultados obtenidos en el Área 3: Enseñanza y Aprendizaje muestran que el 52.75 % de los directores poseen un nivel alto en esta área, en la competencia de Enseñanza esto indica que la mayoría demuestra competencias sólidas en la implementación de estrategias pedagógicas efectivas para el desarrollo del aprendizaje. Luego, los datos muestran un nivel medio para el 28.57 % de los directores, lo que quiere decir que cumplen los estándares básicos de enseñanza, aunque podría beneficiarse de apoyo adicional para mejorar su calidad dentro de la misma competencia. Por último, el 18.68 % tienen un nivel bajo.

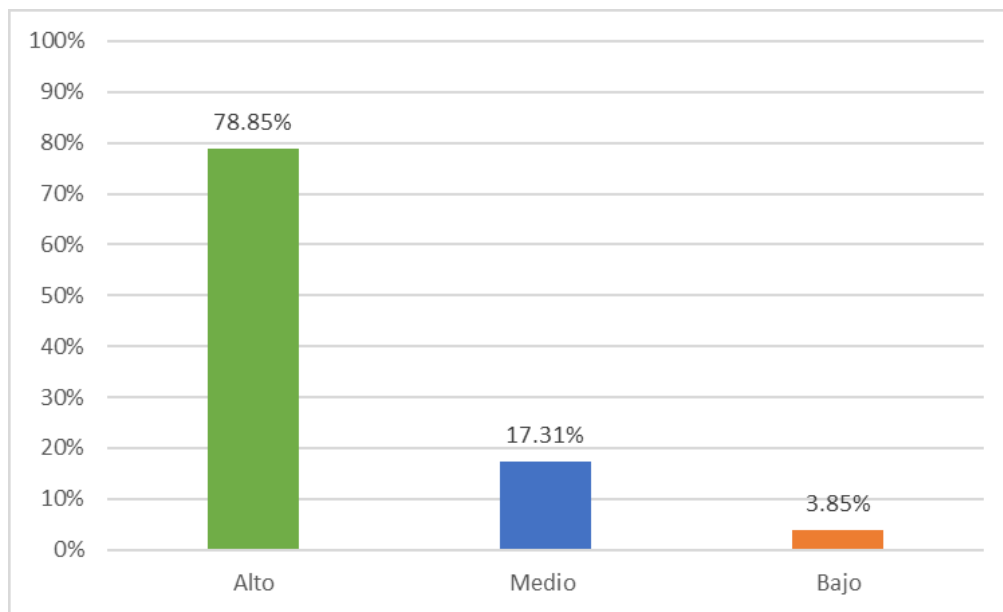


Figura 5. Área 4 Evaluación y retroalimentación.

En la figura 5, se evidencia que el 78.85 % de los directores poseen un nivel alto, por tanto, los gestores poseen habilidades sólidas en evaluación y retroalimentación lo cual refleja una buena capacidad para proporcionar comentarios constructivos y guiar adecuadamente los procesos de aprendizaje que ejecutan los docentes a su cargo. Por otro lado, el 17.31 % poseen un nivel medio, esto indica que se necesita aún trabajar en el desarrollo de habilidades para alcanzar un nivel óptimo. Finalmente, el 3.85 % de directores poseen un nivel bajo.

Resultados del objetivo general: *analizar las competencias digitales de directores de las carreras de una facultad de una universidad pública del sur del Ecuador.*

Se analiza el comportamiento de los datos en cuanto a las competencias digitales en función de una prueba de hipótesis estadística, se aplicó la prueba de Friedman, un análisis no paramétrico para datos relacionados.

- **Hipótesis nula:** No hay diferencia significativa entre los niveles de cada área de competencias digitales que poseen los directores de las carreras de la Facultad.

- **Hipótesis alternativa:** Sí hay diferencia significativa entre los niveles de cada área de competencias digitales que poseen los directores de las carreras de la Facultad.

Tabla 6. Estadísticos descriptivos.

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Compromiso profesional	13	2,62	,506	2	3
Contenidos digitales	13	2,62	,506	2	3
Enseñanza y aprendizaje	13	2,08	,277	2	3
Evaluación y retroalimentación	13	2,92	,277	2	3

Tabla 7. Rangos.

Rangos	Rango promedio
Compromiso profesional	2,62
Contenido Digital	2,62
Enseñanza y Aprendizaje	1,54
Evaluación y retroalimentación	3,23

Tabla 8. Estadístico de prueba

Rango Promedio	
N	13
Chi cuadrado	20,351
gl	3
Sig. asintótica	,000
a. Prueba de Friedman	

P<0,05

Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, declarando que sí existe una diferencia significativa entre las 4 áreas de competencias digitales que poseen los directores de las carreras de la Facultad. Y, en función de los rangos promedios se analiza que, el área donde se sitúan los mayores niveles en el área 4, denominada Evaluación y retroalimentación. Por el contrario, es en el área 3, Enseñanza y aprendizaje donde hay menores niveles de competencias digitales. Finalmente, no existe diferencia entre el área 1 y área 2, compromiso profesional y Contenido digital, respectivamente, los niveles de competencia se mantienen iguales.

5. Discusión

La presente investigación, se centra en las Competencias digitales de los directores de las carreras universitarias, se aplicó una metodología que resultó del cumplimiento de los objetivos planteados, a partir de estos, se formularon dos preguntas específicas para abordar la pregunta general: *¿Qué competencias digitales poseen los directores de las carreras de una facultad?*

Para comenzar, el análisis de la primera pregunta específica de este estudio la cual busca responder a *¿Cuáles son las competencias digitales ideales que deben poseer los directores de las carreras universitarias?* En respuesta a esta interrogante, se llevó a cabo una revisión bibliográfica en repositorios de universidades y revistas científicas indexadas sobre competencias digitales y se establecieron cuatro áreas claves como, compromiso profesional, contenido digitales, enseñanza aprendizaje y evaluación y retroalimentación.

Así también 9 competencias digitales, para la primera área de competencias digitales esta: comunicación organizativa, participación, colaboración y coordinación profesional, desarrollo profesional digital continuo y protección de datos personales, privacidad, seguridad y bienestar digital; para la segunda: búsqueda y selección de contenidos digitales, creación y modificación de contenidos digitales y protección, gestión y comparación de contenidos digitales; en la tercera: Enseñanza y por último la cuarta con: Estrategias de evaluación.

Según los resultados, se puede inferir que, se evidenció el uso de competencias digitales para la comunicación y la gestión directiva, así como en la planificación de procesos formativos a través de plataformas tecnológicas los cuales no limitan la implementación de etapas del proceso educativo (Alvarado, 2020). Como lo corrobora Torres et al. (2022) quienes enfatizan que, las competencias digitales en función de la integración de las tecnologías en el proceso educativo, permite mejorar las estrategias de evaluación a la vez facilitar formas innovadoras de examinación formativa y retroalimentación.

En este sentido, Cantó et al., (2022) concuerdan en que, las competencias digitales proporcionan beneficios para los directivos ampliando y mejorando el entorno educativo, para que de esta manera pueda generar satisfacción a los docentes en las cargas administrativas mediante herramientas digitales fomentando un entorno colaborativo e innovador. Así también, hay que considerar que las competencias digitales de los directores de carrera son esenciales para gestionar eficazmente los procesos académicos e impulsar a los docentes universitarios a ejecutar prácticas pedagógicas innovadoras que integren la tecnología en la enseñanza-aprendizaje (Núñez et al., 2024).

Consecutivamente, la segunda pregunta específica se estableció de la siguiente manera: *¿Cuál es el nivel de competencias digitales que poseen los directores de las carreras de una facultad?* Para ello se aplicó un cuestionario de autoevaluación a los directores de las carreras, obteniendo como resultado que el nivel de competencias digitales que poseen los directores de las carreras es alto.

Ahora bien, la competencia que se destaca en el área Compromiso profesional, es comunicación organizativa, por lo que Sánchez (2022) menciona que, impacta positivamente en la gestión universitaria, fomentando una convivencia armónica dentro de las carreras de la facultad. Por el contrario, el nivel más bajo que presentan los directores es en el área de evaluación y retroalimentación, específicamente en la competencia estrategias de evaluación, quienes presentan posibles deficiencias para desempeñar un liderazgo más efectivo dentro de la Institución de educación superior.

Estos resultados coinciden con los reportados por Castro (2022) quien afirma que, en el contexto de la educación superior, el liderazgo implica un proceso complejo, integrador y generativo orientado al desarrollo organizacional, garantizando el logro de las metas en el marco normativo, un directivo con competencias digitales mejora su capacidad de tomar decisiones pertinentes, y optimiza la investigación y la extensión universitaria, promoviendo seguridad en los docentes y reduciendo la carga administrativa.

De esta forma, las competencias digitales junto a la gestión universitaria se encuentran en constante cambio, respondiendo a las demandas de la sociedad actual, marcando una necesidad de liderazgo efectivo para la capacitación profesional y el manejo eficiente de herramientas tecnológicas (Sánchez, 2016).

Finalmente, es importante destacar las limitaciones existentes durante el desarrollo de la investigación, una de ellas fue la respuesta oportuna de los directores de las carreras, pues la investigadora visitó de forma presencial a cada uno de ellos. Así también, otra limitante fue la encuesta de auto aplicación, esto pudo influir en los resultados debido al sesgo de respuesta socialmente deseable, donde los directores podrían haber sobreestimado sus competencias digitales.

6. Conclusiones

- Se determinaron bibliográficamente las competencias digitales clave que deben poseer los directores de las carreras universitarias, conforme a las cuatro áreas definidas en el Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente 2022, complementadas con la validación de diversos autores. Estas son: Compromiso profesional, Contenidos digitales, Enseñanza y Aprendizaje y, Evaluación y retroalimentación.
- Se identificó que la mayoría de los directores de carrera alcanzan un nivel alto de competencias digitales, lo cual refleja una sólida preparación para liderar eficazmente los procesos académicos y administrativos, contribuyendo positivamente a la gestión universitaria. Así también, existen directores se ubica en un nivel medio y bajo, lo

que sugiere la necesidad de programas de actualización y acompañamiento que fortalezcan sus habilidades digitales para potenciar su liderazgo.

- Los resultados del análisis estadístico evidencian diferencias significativas entre las cuatro áreas de competencias digitales evaluadas en los directores de carrera de la Facultad. En particular, el área 4 (Evaluación y retroalimentación) se destaca por presentar los niveles más altos de dominio. En contraste, el área 3 (Enseñanza y aprendizaje) muestra los niveles más bajos, revelando la necesidad de fortalecer las competencias relacionadas con la integración de recursos digitales en el proceso formativo. Finalmente, las áreas 1 (Compromiso profesional) y 2 (Contenido digital) no presentan diferencias significativas entre sí, lo que indica un nivel de competencia similar en estos ámbitos.

7. Contribución de los autores

C.I.V.U: recolección de datos, análisis de resultados, discusión.

M.A.C.A: recolección de datos, análisis de resultados, discusión.

B.M.J.T: construcción del marco teórico.

J.P.R.C: revisión final del artículo

8. Referencias

- Alvarado, H. (2020). Competencias digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje del docente y estudiante. *Revista Guatemalteca De Educación Superior*, 3(2), 12-23.
- Arias, F. G. (2012). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica.
- Arrufat, M., Sánchez, V. y Gutiérrez, E. (2010). El Futuro Docente Ante las Competencias en el Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para Enseñar. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 34, a144. <https://doi.org/https://doi.org/10.21556/edutec.2010.34.418>
- Bonilla, D., Zambrano, R. y Moncayo, H. (2023). Desarrollo profesional continuo de docentes para actividades en los Institutos Tecnológicos: una revisión literaria. *RCUISRAE*, 10(1), 27-39. <https://doi.org/10.35290/rcui.v10n1.2023.647>.
- Cabero, J., Barroso, J., Rodríguez, M. y Palacios, A. (2020). La Competencia Digital Docente: El caso de las universidades andaluzas. *Aula abierta*, 49(4), 363-372. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7704699>
- Cantó, C., López, R. N. O., y Encalada, J. M. (2022). Importancia de las competencias digitales directivas para la formación de talentos en la Industria 4.0. *Cultura, Educación y Sociedad*, 13(1), 177-192. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8838301>
- Capéans, D., Abdellah, K. y Hoyos, C. M. M. (2021). La competencia digital docente en educación superior: Estado del arte en España y Latinoamérica. *Etic@ net. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 21(2), 267-282. <https://doi.org/10.30827/eticanet.v21i2.20837>
- Castro, D. (2022). La gestión universitaria. Aportes desde la perspectiva de Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(2), 547-553. Epub 02 de abril de 2022. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2736>
- Cateriano, T., Rodríguez, M., Patiño, E., Araujo, R., Villalba, K. (2021). Competencias digitales, metodología y evaluación en formadores

- de docentes. *Campus Virtuales*, 10(1), 153-162. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8017595>
- Coll, C., Díaz, F., Engel, A. y Salinas, J. (2023). Evidencias de aprendizaje en prácticas educativas mediadas por tecnologías digitales. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(2), 9-25. <https://doi.org/10.5944/ried.26.2.37293>
- Engen, B. (2019). Comprendiendo los aspectos culturales y sociales de las competencias digitales docentes. *Revista Científica Educomunicación*, 27(61), 9-19. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-01>
- Fernández, E., Leiva, J. y López, E. (2018). Competencias digitales en docentes de Educación Superior. *Revista digital de investigación en docencia universitaria*, 12(1), 213-231. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S222325162018000100013
- Fernando, M., Gabarda, V., Marín, D. y Ramón, J. (2023). ¿Crea contenidos digitales el profesorado universitario? Un diseño mixto de investigación. *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, 66, 137-172. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.96309> <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/673/437>
- García, A., Domínguez, G. y Hernández, B. (2023). Avances en el camino de las competencias digitales en docentes y gestores universitarios. Una mirada desde las Ciencias Agropecuarias. *Revista de Gestión del Conocimiento y el Desarrollo Local*, 10(2), <https://cu-id.com/8973/v10n2e08>
- Guarniz, O. (2021). *Aprendizaje autorregulado y competencias digitales en logros de aprendizaje en estudiantes de un programa de formación para adultos de una universidad privada de Trujillo, semestre 2020-2* [Tesis de doctorado, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/56459>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). (2022). Marco de referencia de la competencia digital docente. Ministerio de Educación y Formación Profesional.
- López, H., Mariño, M., Villegas, A. y Palma, M. (2024). Análisis de funciones y responsabilidades de un gestor educativo en centros de escolaridad inconclusa : Analysis of functions and responsibilities ook educational manager in unfinished schooling centers. *LATAM Revista*

- Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(3), 1206 – 1226. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2109>
- Losada, M. y Peña, C. (2022). El diseño instruccional y los recursos tecnológicos en el mejoramiento de las competencias digitales de los docentes. *Revista Apertura*, 14(2), 40-61. <http://doi.org/10.32870/Ap.v14n2.2241>
- Martín, L., Llorente, C. y Cabero, J. (2022). Analysis of teachers' digital competencies from assessment frameworks and instruments. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (18), 62-79. <https://doi.org/10.46661/ijeri.7444>
- Moncayo, M. (2023). Las Herramientas de la Evaluación de las Competencias Digitales en Docentes en la Educación Básica de la Unidad Educativa Tsantsa, 2023. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 8581-8600. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8436
- Núñez, N., Matas, A., Ríos, J. y Llatas, L. (2024). Competencias digitales en estudiantes universitarios: Análisis de las condiciones tecnológicas de la educación superior. *Revista De Ciencias Sociales*, 30, 243-256. <https://doi.org/10.31876/rcs.v30i.42841>
- Ordoñez, R. y Ramos, G. (2018). Gestión educativa universitaria apoyada en tecnologías de información y comunicación para formación profesional. *Atenas*, 4(44), 158-173. <https://www.redalyc.org/journal/4780/478055154010/html>
- Perdomo, B., Martínez, O. G., & Barreto, I. B. (2020). Competencias digitales en docentes universitarios: una revisión sistemática de la literatura. *Edmetic*, 9(2), 92-115. <https://journals.uco.es/edmetic/article/view/12796/11687>
- Prendes, M., Gutiérrez, I. y Martínez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 18(56). <https://revistas.um.es/red/article/view/321591>
- Rodríguez, A. (2021). Competencias Digitales Docentes y su Estado en el Contexto Virtual. *Revista Peruana de Investigación e Innovación Educativa*, 1(2). <https://doi.org/10.15381/rpiedu.v1i2.21038>
- Rodríguez, C., Fueyo, A. y Hevia I. (2021). Competencias digitales del profesorado para innovar en la docencia universitaria. *Revista*

- de Medios y Educación, (61), 71-98. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.86305>
- Sánchez, M. (2016). Académicos gestores en la universidad actual: Desafíos y aprendizajes. *Revista Intangible Capital*, 12(2), 642- 665. <http://dx.doi.org/10.3926/ic.741>
- Sánchez, S. V. E. (2022). Competencias digitales y liderazgo directivo. *Hacedor y*, 6(2), 79-95. <https://revistas.uss.edu.pe/index.php/HACEDOR/article/view/2253>
- Segrera, J., Paez, H. y Polo, A. (2020). Competencias digitales de los futuros profesionales en tiempos de pandemia. *Revista Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(11), 222-232. <https://zenodo.org/records/4278352>
- Suárez, S., Flórez, J. y Peláez, A. (2019). Las competencias digitales docentes y su importancia en ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Reflexiones Y Saberes*, (10), 33-41. <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaRyS/article/view/1069>
- Torres, M., Martínez,, A., Jaén, A. y Hermosilla, J. (2022). La percepción del profesorado de la Universidad Pablo de Olavide sobre su Competencia Digital *Revista De Medios Y Educación*, 63, 35-64. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.91943>
- Torres, N. (2023). Análisis de Marcos de Competencia Digital Docente para la Formación inicial de profesorado en seguridad digital. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 16(31), 56-68. <https://doi.org/10.55777/rea.v16i31.5407>
- Vargas, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 60(1), 88-94. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8978314>
- Vasiluta,C. y Dos Santos, A. (2023). *Sin miedo a la competencia digital docente*. Editorial Books on Demand.
- Velásquez, M. y Batista, A. (2022). Análisis de modelos teóricos para evaluar las competencias digitales docentes en la educación superior. *Revista REDISED*, 4(2), 199-210. <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/redised/article/download/2791/2781/6573>

Copyright (c) 2025. Cristina Isabel Vivanco Ureña, María de los Ángeles Coloma Andrade, Brighith Magdalena Jiménez Tillaguango, Jean Pierre Reyes Carrión.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](#).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)

Inclusión educativa y apoyos a la discapacidad múltiple: una revisión de la literatura desde la educación especial

Educational inclusion and supports for multiple disabilities: a review of the literature from special education

Karina Fernanda Heras Figueroa   ¹, Mariela Alicia Conce Zaruma  ².

Andrea Esther Gualoto Meza  ³. Blanca Susana Guartán Soria  ⁴.

¹ Licenciada en Estimulación Temprana en Salud, Magíster en Educación Especial mención en Educación de las Personas con Discapacidad Múltiple; Docente de Preparatoria de la Unidad Educativa "Herlinda Toral" karinaheras1993@hotmail.com. Cuenca-Ecuador.

² Licenciada en Estimulación Temprana en Salud Docente de Preparatoria de la Unidad Educativa "Jardín del Azuay" aliciaconce92@gmail.com. Cuenca-Ecuador.

³ Licenciada en Educación General Básica, Magíster en Innovación de la Educación Docente de la Unidad Educativa "José Ochoa Serrano" andrea.gualotomeza@gmail.com. Cuenca-Ecuador.

⁴ Licenciada en Educación General Básica, Magíster en Educación mención en Didácticas para la Educación Básica Docente de Elemental de la Unidad Educativa "Fray Vicente Solano" sussy_1991@hotmail.com. Cuenca-Ecuador.



DOI: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a167>



Como citar:

Heras Figueroa, K. F., Conce Zaruma, M. A., Gualoto Meza, A. E., & Guartán Soria, B. S. (2025). Inclusión educativa y apoyos a la discapacidad múltiple: una revisión de la literatura desde la educación especial. *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea*, 3(3) 76-105. <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a167>

Información del artículo

Recibido: 02-06-2025

Aceptado: 09-09-2025

Publicado: 01-10-2025

Nota del editor

REDLIC se mantiene neutral con respecto a reclamos jurisdiccionales en mensajes publicados y afiliaciones institucionales.

Editorial

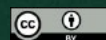
Red Editorial Latinoamericana de Investigación Contemporánea (REDLIC)
www.editorialredlic.com

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

No presentan conflicto de intereses.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Resumen

El objetivo del manuscrito se orienta a analizar la literatura científica relacionada con la inclusión educativa y los apoyos a la discapacidad múltiple desde un enfoque de la educación espacial. Se empleó una metodología documental basada en el análisis sistemático de artículos científicos indexados entre 2010 y 2024. Los resultados revelan que, aunque existe consenso sobre la necesidad de apoyos individualizados y del uso de marcos como el Diseño Universal para el Aprendizaje, estos recursos aún se aplican de manera desigual. Se concluye que la inclusión de personas con discapacidad múltiple exige una transformación estructural del sistema educativo, sustentada en principios de equidad, justicia social y reconocimiento de la diversidad humana.

Palabras clave: inclusión educativa, discapacidad múltiple, educación espacial, apoyos razonables, diseño universal para el aprendizaje.

Abstract

The aim of this manuscript is to analyze the scientific literature related to educational inclusion and support for multiple disabilities from a spatial education perspective. A documentary methodology was used based on the systematic analysis of scientific articles indexed between 2010 and 2024. The results reveal that, although there is consensus on the need for individualized support and the use of frameworks such as Universal Design for Learning, these resources are still applied unevenly. It is concluded that the inclusion of people with multiple disabilities requires a structural transformation of the educational system, based on principles of equity, social justice, and recognition of human diversity.

Keywords: educational inclusion, multiple disabilities, spatial education, reasonable accommodations, universal design for learning.

1. Introducción

La inclusión educativa se ha convertido en un paradigma fundamental para garantizar los derechos educativos de las personas con discapacidades, alineándose con los instrumentos regulatorios globales como la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y la Declaración de Salamanca (Briones Morales & Olvera Vera, 2024; Hernández Cruz, 2023; Jiménez Rodríguez & Ortega Valencia, 2018)

La investigación empírica ha demostrado que la participación en entornos educativos inclusivos puede mejorar los resultados postsecundarios de las personas con discapacidades intelectuales y del desarrollo (Cañabate Reyes & De la Herrán Gascón, 2021; Pallisera Díaz et al., 2017), incluidas aquellas con necesidades complejas, siempre que se les brinden los apoyos adecuados que faciliten su acceso y retención en el plan de estudios general (Taylor et al., 2020). Sin embargo, el panorama educativo actual sigue reflejando casos de inclusión parcial o meramente simbólica, en particular para aquellos estudiantes que necesitan un mayor apoyo, que con frecuencia permanecen segregados o reciben servicios sin modificaciones sustanciales (Hagiwara et al., 2019).

A escala internacional, las tendencias de investigación predominantes indican un aumento en el examen de las prácticas inclusivas; sin embargo, al mismo tiempo revelan deficiencias en la ejecución de apoyos individualizados y en la preparación de los educadores para abordar la diversidad de manera efectiva (Quintero Ayala, 2020). Se ha documentado que las metodologías eficaces, incluidas las modificaciones curriculares, la planificación educativa personalizada y la integración de tecnologías de asistencia, son elementos esenciales para la inclusión exitosa de los estudiantes con discapacidades graves y múltiples (Alquraini & Gut, 2012).

En este marco, es esencial revisar sistemáticamente la literatura académica que abarca los modelos teóricos y las estrategias pedagógicas eficaces en la educación especial pertinentes a este grupo demográfico. Sin embargo, a pesar del reconocimiento normativo del derecho a una educación inclusiva, siguen existiendo disparidades notables entre

el discurso teórico y la aplicación práctica, en particular en lo que respecta a los apoyos esenciales para los estudiantes con discapacidades múltiples. La bibliografía actual revela la fragmentación de los enfoques metodológicos y una coherencia limitada entre los modelos de discapacidad y la entrega de adaptaciones razonables.

Es por ello, que esta disyunción subraya la necesidad de consolidar los conocimientos existentes para fundamentar las intervenciones educativas basadas en la evidencia. Por lo tanto, el objetivo del manuscrito se orienta a analizar la literatura científica relacionada con la inclusión educativa y los apoyos a la discapacidad múltiple desde un enfoque de la educación espacial.

2. Metodología

Esta investigación se refiere a un estudio de tipo documental, específicamente a una revisión bibliográfica de la literatura académica. Para lograr este objetivo, se emplearon criterios sistemáticos y rigurosos para la búsqueda, selección y análisis de las fuentes académicas pertinentes.

2.1. Estrategia de búsqueda

La recopilación de la literatura se llevó a cabo mediante búsquedas electrónicas en bases de datos científicas de alto impacto, como Scopus, Web of Science, ERIC, ScienceDirect y Google Scholar. Se utilizaron combinaciones de palabras clave en inglés y español, que abarcaron términos como: educación inclusiva, discapacidades múltiples, apoyos educativos, adaptaciones razonables, educación especial, prácticas inclusivas, discapacidades múltiples, educación inclusiva y ajustes razonables.

2.2. Criterios de inclusión y exclusión

Se incorporaron las publicaciones publicadas entre los años 2010 y 2024, que cumplieran los siguientes criterios: (a) estar indexadas en revistas científicas revisadas por pares, (b) abordar empírica o teóricamente la inclusión educativa de personas con discapacidades múltiples,

(c) hacer referencia explícita a los apoyos educativos, las adaptaciones curriculares o las evaluaciones educativas en entornos inclusivos, y (d) ser accesibles a texto completo en español o inglés. Se excluyeron los artículos de opinión que carecían de fundamento empírico, las publicaciones duplicadas y los artículos que abordaban exclusivamente otras formas de discapacidad sin una conexión específica con las discapacidades múltiples.

2.3. Procedimiento de análisis

Los artículos seleccionados se sometieron a un proceso de lectura crítica, que tuvo en cuenta los objetivos, las metodologías, los marcos teóricos y los principales hallazgos de cada investigación. Para la organización y sistematización de la información, se empleó una matriz de análisis temático para categorizar el contenido de acuerdo con las categorías delineadas en el eje estructural del artículo: modelos teóricos de la discapacidad, la inclusión educativa y apoyo razonable.

3. Resultados

3.1. Modelos teóricos de discapacidad

El concepto de discapacidad ha experimentado numerosas modificaciones a lo largo del discurso histórico. Para comprender las circunstancias educativas de las personas con discapacidades múltiples, es imperativo comprender estas concepciones en evolución y reconocer la trayectoria que la sociedad ha emprendido en la búsqueda de los derechos y la inclusión de este grupo demográfico. Diversos marcos teóricos de la discapacidad proporcionan información sobre su conceptualización desde diversas perspectivas a lo largo de los tiempos históricos. Estos marcos sirven como constructos analíticos que se utilizan para interpretar y evaluar el entorno que rodea a las personas con discapacidades (PCD), y pueden clasificarse en dos clasificaciones principales: el modelo individualista y el modelo social (M. Pérez & Chhabra, 2019).

3.1.1. Modelo individualista

El modelo individualista se delinea aún más en el paradigma tradicional, moral o religioso, que representa la perspectiva más anticuada que pertenece a las creencias religiosas de la sociedad. Dentro de este marco, la discapacidad se percibía como una consecuencia de la retribución divina o de un comportamiento pecaminoso. Posteriormente, con el advenimiento de las teorías genéticas y los avances en la comprensión científica, pasó a un paradigma médico, de rehabilitación o individualista en el que la discapacidad se considera sinónimo de un estado fisiológico defectuoso que requiere corrección, lo que representa una desviación de lo que se considera biológicamente normativo; es crucial subrayar que un aspecto beneficioso de este modelo es la provisión de intervenciones médicas y medidas de rehabilitación (M. Pérez & Chhabra, 2019).

La principal limitación inherente a estos dos modelos reside en su énfasis en el individualismo, al postular que la discapacidad constituye un desafío personal que no implica a los demás, por lo que adoptan exclusivamente una perspectiva patológica de la discapacidad.

3.1.2. Modelo social

El modelo social se subdivide en el modelo social británico, que surgió de la Unión de Discapacitados Físicos, que abogó contra la segregación y articuló puntos de vista contrarios al modelo médico, que se basaba únicamente en las limitaciones a las que se enfrentaban las personas con discapacidades. Por el contrario, se observó una transformación profunda, ya que se postuló que la noción de discapacidad se refiere únicamente al individuo, mientras que la discapacidad se caracteriza como un fenómeno estructural y público; una distinción significativa entre estos marcos es que el modelo médico buscaba soluciones para la discapacidad sin reconocer el potencial de aceptación de esta afección, mientras que este modelo novedoso atribuye la discapacidad a factores ambientales y requiere una reforma social inmediata.

Por el contrario, el modelo social también abarca el modelo minoritario norteamericano, que estuvo influenciado por el activismo de las organizaciones negras y LGBTQ+ durante las décadas de 1960 y 1970, además de los veteranos que regresaron de la Guerra de Vietnam y los Centros

de Vida Independiente de Berkeley, que fueron encabezados por estudiantes con discapacidades, afirmando que son las principales autoridades en sus propias necesidades y abogando por oportunidades que faciliten su integración en el mercado laboral.

En 1980, la Organización Mundial de la Salud (OMS) aprobó la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud, que se delineó según varios niveles y ha sido objeto de críticas por su alineación con el modelo médico. Posteriormente, en 2001 se elaboró la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y la Salud (ICF) con el objetivo de conciliar el modelo social con los paradigmas médicos, de rehabilitación o individualistas.

Se delinean las facetas de las que surge la discapacidad, incluidos los déficits, las limitaciones, las restricciones y las barreras, lo que la convierte en un valioso instrumento teórico para los defensores, los académicos y los responsables políticos. Además, fue adoptada por la Convención de las Naciones Unidas sobre los derechos de las personas con discapacidad; sin embargo, la ICF se ha asociado con interpretaciones negativas debido a su falta de terminología afirmativa o neutral, lo que hace que la iniciativa de la OMS carezca de respaldo universal.

Dentro del modelo social, existe el modelo escandinavo o relacional, que muestra una mayor flexibilidad gracias a su premisa fundamental de la interacción entre las personas con discapacidad y su entorno. Este modelo abarca tres principios principales: la discapacidad surge de una disonancia entre el individuo y su entorno, la discapacidad es situacional o contextual y postula que la discapacidad es relativa; este marco se esfuerza por conciliar las características individuales con las demandas y los obstáculos de la sociedad.

Sin embargo, este modelo sigue siendo el menos congruente con las asociaciones que representan a personas con discapacidades. En 2006, gracias a la colaboración de 162 países en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, se instituyó el primer instrumento de derechos humanos, en el que el preámbulo subrayaba que la discapacidad constituye un concepto en evolución que tiene sus raíces en la diversidad humana y es parte integral de ella, y afirma que

las personas con discapacidad (PCD) tienen derecho a derechos que no pueden utilizarse como motivo para negarlos. Esto introduce el modelo de derechos humanos, que basa el reconocimiento de la dignidad humana en seis principios: la discapacidad se conceptualiza como un derecho humano, los derechos humanos abarcan más que la mera legislación contra la discriminación, ya que también incorporan los derechos económicos, sociales y culturales, la discapacidad se reconoce como una variación humana, se reconocen los estratos de discriminación y diversidad, las políticas preventivas deben alinearse con los derechos humanos, y el principio final aclara la interconexión entre la discapacidad y la pobreza, al tiempo que afirma que modelo posee la capacidad de un cambio transformador (M. Pérez & Chhabra, 2019).

Con la llegada del modelo social, la discapacidad pasa de ser una situación individual a convertirse en un problema social que obstruye la inclusión de las personas con discapacidades a través de barreras tanto físicas como mentales. La ICF postula que la identidad de una persona no se define únicamente por su afección médica, sino más bien por los numerosos impedimentos sociales que impiden su plena inclusión. En consecuencia, existe un esfuerzo concertado para formular e implementar estrategias que faciliten la máxima autonomía de las personas con discapacidades, garantizando su participación en las decisiones que las afectan, además de garantizar las adaptaciones ambientales que satisfagan sus necesidades y mejoren sus capacidades (Hernández Ríos, 2015).

3.2. Inclusión de las personas con discapacidad

En la actualidad, el concepto de inclusión social para las personas con discapacidades abarca una variedad de definiciones que dependen de la perspectiva analítica empleada; sin embargo, puede articularse de manera concisa como el fenómeno de ser reconocido por la sociedad como persona, independientemente de cualquier discapacidad que pueda existir, al tiempo que fomenta relaciones interpersonales significativas y recíprocas, una vivienda segura, la accesibilidad arquitectónica y las oportunidades educativas y laborales. Esta inclusión se caracteriza por la interacción continua entre dos dominios principales de la existencia: por un lado, las relaciones interpersonales y, por otro, la participación comunitaria (Simplican et al., 2015).

3.2.1. Inclusión educativa

La Declaración de Salamanca y el marco de acción correspondiente para las necesidades educativas especiales desarrollado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en 1994 representaron un hito fundamental en la promoción de la educación inclusiva, ya que reconocieron la heterogeneidad sustancial de las necesidades de los estudiantes; sin embargo, el enfoque se centró predominantemente en las personas con discapacidades (UNESCO, 1994).

Esta afirmación aboga por la integración; sin embargo, el concepto se alinea más estrechamente con los principios de inclusión, lo que sugiere que las naciones deberían incorporar a todos los estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE), independientemente de su estado de discapacidad, en el sistema educativo. Además, pide a todas las instituciones educativas que fomenten sociedades más inclusivas combatiendo la discriminación tanto externa como dentro de sus entornos, promoviendo así oportunidades equitativas para todas las personas.

Además, las personas con discapacidades tienen la obligación de asistir a la institución educativa más cercana a su lugar de residencia, y los programas educativos deben adaptarse para adaptarse a las diversas necesidades de los estudiantes, evitando así la homogeneización del aula. Esto implica la implementación de apoyos y programas especializados facilitados por personal calificado, con el respaldo esencial de las familias y la comunidad.

Todos estos conceptos, que tienen sus raíces en la Declaración de Salamanca, han evolucionado después de la adopción de la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad en 2006, que ha sido ratificada por casi todos los países de América Latina, incluido Ecuador. Esta Convención estipula que todos los países miembros reconocen la igualdad de derechos y libertades de las personas y, al mismo tiempo, garantizan que las personas con discapacidad (PCD) puedan disfrutar de estos derechos sin discriminación, incluido el acceso a los servicios de salud y la independencia, y que la protección se extienda también a sus familias. El artículo 9 aborda la necesidad de accesibilidad para mejorar su independencia, y abarca el

acceso a instalaciones como edificios, escuelas, hospitales, residencias, lugares de trabajo y vías públicas, y la información debe ser accesible para todos a través de medios como el braille, la señalización o los sistemas de comunicación alternativos.

Paralelamente, el artículo 24 establece que las personas con discapacidad tienen derecho a la educación, por lo que es necesario establecer un marco educativo que actualice este derecho, que incluye mecanismos de apoyo para facilitar experiencias educativas genuinas y, al mismo tiempo, fomentar el desarrollo de las competencias sociales. Los estados signatarios de la Convención tienen el mandato de abogar por la adquisición de diversas modalidades de comunicación a través de instructores competentes en la materia, y además se estipula que se contratará a educadores con discapacidades (Yadarola, 2019).

Recientemente, el paradigma educativo ha pasado de un modelo de integración a uno de inclusión; el primero busca modificar a los estudiantes para que se ajusten a las estructuras existentes, mientras que la inclusión abarca un enfoque holístico que apunta a transformar las prácticas culturales, organizativas y pedagógicas (Fernández-Morales & Duarte, 2016). Se han implementado varias estrategias destinadas a mejorar la inclusión, que se centran en las regulaciones y políticas institucionales, incluida la formulación de directrices específicas, el establecimiento de departamentos de apoyo dedicados a los estudiantes con discapacidades y la formalización de acuerdos; otras estrategias se refieren al apoyo académico y financiero, así como a garantizar la accesibilidad física e informativa, entre las medidas y servicios adicionales que se consideran esenciales para una inclusión educativa efectiva (J. Pérez, 2016).

En cuanto a las políticas públicas en América Latina que abogan por los derechos de las personas con discapacidad, existen numerosas iniciativas; por ejemplo, en Argentina, se promulgó la Ley núm. 22.431 en 1981, que establece un sistema de protección integral para las personas con discapacidades, mientras que Brasil introdujo la Ley núm. 7.583 en 1989, que se centra en el apoyo a las personas con discapacidad y su integración social. En Perú, la Ley núm. 29.973 se implementó como Ley General de Personas con Discapacidad, y Ecuador promulgó la Ley Orgánica de Discapacidad en 2012, junto con varias otras medidas legislativas en

diferentes países que garantizan la plena realización de los derechos de las personas con discapacidad (Meléndez Rojas, 2019)

En Ecuador, la Ley Orgánica de Discapacidades publicada en 2012 articula en su tercera sección, particularmente en el artículo 28, que la autoridad educativa implementará las medidas necesarias para la inclusión de los estudiantes con NEE, independientemente de la presencia de discapacidades, proporcionando apoyo tecnológico y personal calificado. Este reglamento se formulará, difundirá y supervisará su cumplimiento (Derechos Humanos, 2022).

En nuestra nación, según lo informado por el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (2020), hay 62.081 niños y adolescentes de 4 a 18 años, y los datos estadísticos indican que el número agregado de estudiantes con discapacidades en todo el país es de 49.109, de los cuales el 18,55% están matriculados en instituciones de educación especial, el 78,55% están integrados en la educación regular y el 2,88% participan en la educación popular permanente, lo que plantea dudas sobre la eficacia de las políticas públicas antes mencionadas.

3.2.2. Diseño Universal del Aprendizaje

El óptimo cumplimiento de la educación inclusiva debería basarse en el Diseño Universal del Aprendizaje (DUA) que aborda un paradigma inclusivo con un fundamento teórico de cómo aprenden las personas.

El DUA busca obtener que la totalidad de estudiantes obtengan igualdad de oportunidades para lograr el aprendizaje en un sistema educativo. La diversidad es parte de este proceso, afirmando que el camino a la inclusión lo facilita un currículo flexible (Valencia Pérez & Hernández González, 2017).

El DUA posee tres principios que orientan la labor de docentes, tutores y personas afines a la educación, el primer principio es proporcionar múltiples medios de participación haciendo referencia a los gustos y preferencias de los escolares, para que de esta manera se atraigan por el contenido de la clase al captar el interés del estudiante. El segundo principio menciona la importancia de otorgar múltiples medios de representación,

debido a que cada persona posee un estilo de aprendizaje diferente, de igual forma, se habla de considerar los canales sensoriales e intereses, de tal manera que cuando se muestre el contenido de la clase, las variadas opciones de aprendizaje representen pocas barreras para que se dé el aprendizaje significativo. El último principio menciona que se deben proporcionar múltiples medios de acción y expresión, buscando alternativas para explicar lo aprendido con una planificación con varias opciones para ejecutar actividades y evaluaciones.

Según Clavijo Castillo & Bautista-Cerro (2019) el DUA al buscar un aprendizaje universal para todos permite que la inclusión educativa sea una realidad para las personas con necesidades educativas especiales, es un proceso abierto y flexible que contempla la diversidad que existe en los estudiantes sin ningún tipo de discriminación, aquí se debe ejecutar un sistema educativo que tome en cuenta la diversidad e igualdad de oportunidades dentro de la educación regular, obligando a las instituciones educativas a asumir este reto como una responsabilidad.

3.2.3. Lenguaje incluyente

Un aspecto poco considerado por la sociedad en general es el lenguaje incluyente, debido a que se utilizan comúnmente muchos términos peyorativos e hirientes para las personas con discapacidad y sus familias, palabras que muchas veces ignoramos que están siendo expresadas de manera incorrecta y que pueden ofender a otros. El objetivo primordial de poseer este tipo de lenguaje es brindar un trato igualitario basado en el respeto.

El Manual de Lenguaje Incluyente y No Discriminatorio en la Actuación de la Administración Pública de la Ciudad de México (2016) explica que el término capacidades diferentes no representa a las personas con discapacidad porque no cuenta con un fundamento que lo sustente, esta expresión puede referirse a cualquier persona con cualidades o capacidades sin importar que tenga o no discapacidad. En el transcurso del tiempo existieron y existen varios términos que no dignifican a la persona con discapacidad como: discapacitado, minusválido, incapacitado, inválido, entre otros más, que actualmente y de manera lamentable siguen siendo utilizados por algunos miembros de la sociedad, esta

terminología puede ser fácilmente reemplazada por la frase personas con discapacidad.

De igual manera, de acuerdo al tipo de discapacidad si esta es visual no es correcto decir ciego, no vidente o invidente, el término correcto es persona con discapacidad visual o persona ciega, en cuanto a la discapacidad física es discriminatorio utilizar cojo, rengu u otros, la expresión correcta es persona con discapacidad física o persona con discapacidad motriz/motora. Por otro lado, en la discapacidad auditiva las palabras correctas son persona sorda o persona con discapacidad auditiva, en el ámbito intelectual es incluyente utilizar persona con discapacidad intelectual, por el contrario, son vocablos discriminatorios las palabras tonto y retrasado mental que se utilizan comúnmente.

Anteponer el término persona al expresarnos de alguien más o de un grupo poblacional específico recalca la dignidad humana de cada ser, no podemos olvidar que históricamente grupos sociales excluidos han sido únicamente conocidos por su condición específica como lo es el caso de personas LGBTI y sobre todo personas con discapacidad, es sustancial evitar el uso de diminutivos porque fomentan su desvalorización (Ugalde & Bellón, 2015).

3.2.4. Discapacidad

La palabra discapacidad proviene de la traducción de "*disability*", que a su vez está compuesta por dos vocablos griegos "*dys*" que se traduce como anomalía, dificultad o mal y "*ability*" que significa habilidad o capacidad, dándose a entender este término como una dificultad en la capacidad que se posee al realizar una actividad (Duque Quintero et al., 2022).

La mayoría de las definiciones sobre discapacidad tienen algo en común que es la sociedad, la cual está llamada a realizar todos los cambios que sean necesarios para facilitar la interacción de las personas con discapacidad en el entorno. No se debe olvidar que el hecho de poseer discapacidad no influye solo en la persona que lo posee, sino también en aquellos que se encuentran en su entorno inmediato, como lo son cuidadores, amigos, docentes y sobre todo su familia.

La estructura de las familias ha tenido notables cambios actualmente en sus formas de convivencia y hechos que suceden, como la presencia de un familiar con discapacidad que determina la identidad de una persona, una situación no planificada como esta entristece, conmueve y afecta de forma distinta a cada miembro pudiendo variar la intensidad, duración, apoyos sociales externos, personalidades y estrategias que se utilicen para aceptar el acontecimiento.

Por lo general, los integrantes de la familia pasarán por un proceso de duelo que se puede dar en cualquier momento determinado de la vida, dentro de este proceso se pueden desarrollar diferentes fases como la negación, en donde frecuentemente las familias buscan respuestas y explicaciones favorables aunque estas no correspondan con la realidad o carezcan de base científica, la siguiente fase suele ser la ira o rabia y culpa entre familiares o a sí mismo por la discapacidad o limitaciones que presente la persona, la siguiente etapa es la de negociación irracional en donde se busca la cura a través de medios poco convencionales como magia o la religión, tiempo después las familias son capaces de llegar a un alto nivel de comprensión y adaptación consiguiendo recuperar el equilibrio y mejorar la calidad de vida del integrante con discapacidad. Es necesario recalcar que este proceso no se da en el mismo lapso de tiempo en cada familia y que muchas de las veces necesitan ser acompañados por profesionales en la salud mental (Araque et al., 2019).

3.2.5. Discapacidad múltiple

La discapacidad es un concepto que evolucionó y está evolucionado, lo que hace que se encuentre en constante cambio, no es estático y único, incluye variadas patologías que pueden representar una discapacidad o varios tipos de discapacidad, como es el caso de la discapacidad múltiple que involucra no solo una limitación en un área específica sino en diversas, determinando que la independencia sea mínima en muchos casos y que constantemente necesiten de otra persona para realizar las diferentes actividades. En varios tratados, declaraciones, políticas públicas entre otros, casi no se menciona a este grupo poblacional, sin embargo, muchas personas a nivel mundial poseen discapacidad múltiple, de igual manera, cuando se requiere una inclusión educativa es importante conocer que las personas con discapacidad múltiple (PCDM) requieren más estrategias para poder brindar una atención de calidad e íntegra.

Según la Guía de Discapacidad Múltiple y Sordo Ceguera del 2011 la discapacidad múltiple es la presencia de dos o más tipos de discapacidades en un mismo individuo pudiendo ser en diferentes grados y combinaciones: discapacidad intelectual, sensorial, motora, autismo, parálisis cerebral, síndromes específicos, epilepsia, hidrocefalia, escoliosis y dificultades conductuales, en estas condiciones puede existir un rango variable, dependiendo de la edad, intensidad y combinación de las discapacidades. La discapacidad múltiple no es únicamente la suma de varios tipos de discapacidad, el problema radica en cómo estas interactúan juntas e influyen en la vida de una persona, por ello, es preciso tomar en cuenta el nivel de desarrollo, las posibilidades funcionales, comunicación, interacción social y la capacidad de aprendizaje de una PCDM. Las causas pueden ser muchas, no obstante, este manual las clasifica en: síndromes, anomalías congénitas múltiples, nacimiento prematuro, disfunciones prenatales congénitas y causas postnatales.

En el Reglamento de la calificación, recalificación y acreditación de personas con discapacidad, con deficiencia o condición discapacitante (2018) es realizado por el equipo calificador especializado que comúnmente se encuentra conformado por médico/a general o familiar, psicólogo/a clínico y trabajador/a social del Ministerio de Salud Pública (MSP), aquí los tipos de discapacidad son calificados por grados de acuerdo a la Escala de Valoración de la Situación de Minusvalía que valora como: discapacidad nula 0% , leve 1-24%, moderada 25-49%, grave 50-74% y muy grave 75% o más.

Cuando se habla de discapacidad múltiple se debe tener en cuenta que todas estas características propias llevan a otras dificultades en la comunicación, tanto en la comprensión como en la expresión del lenguaje, alteraciones en los órganos de los sentidos, conductas inapropiadas que podrían afectar a las personas que las rodean e incluso a sí mismos y todo esto a su vez puede conllevar un retraso en su desarrollo psicomotor.

La población con discapacidad múltiple es heterogénea y es erróneo generalizar sus características, no es sólo la suma de limitaciones o alteraciones, por ello es importante vincularle a cómo lo agrupa la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF) en posibilidades funcionales, participación, comunicación e interacción.

La CIF se divide en dos grandes grupos, el primero corresponde a las funciones corporales que hacen referencia fisiológica a los sistemas corporales como las funciones mentales, funciones sensoriales y dolor, funciones de la voz y el habla, funciones de los sistemas cardiovascular, hematológico, inmunológico y respiratorio, funciones del sistema digestivo, metabólico y endocrino, funciones genitourinarias y reproductoras, funciones neuromusculoesqueléticas y relacionadas con el movimiento y por último funciones de la piel y relacionados. El segundo grupo aborda las estructuras corporales que hacen referencia a las partes anatómicas del cuerpo como estructuras del sistema nervioso, el ojo, el oído y estructuras relacionadas, estructuras de la voz y el habla, estructuras de los sistemas cardiovascular, inmunológico y respiratorio, estructura del sistema digestivo, metabólico y endocrino, estructuras del sistema genitourinario y reproductor, estructuras relacionadas con el movimiento, la piel y estructuras relacionadas (Organización Mundial de la Salud, 2001).

3.2.5.1. Encefalopatías epilépticas

Las encefalopatías epilépticas (EE) son síndromes diferenciados por un deterioro cognitivo avanzado que no sucede de manera regular por la actividad epiléptica, en estos casos también suele suceder una resistencia farmacológica grave, electroencefalograma (EEG) con anomalías significativas, de inicio en la niñez temprana, fenotipo variable y resonancia magnética normal. De manera general, algunos síndromes epilépticos se asocian con un estado encefalopático o cualquier síndrome epiléptico con convulsiones y electroencefalogramas característicos que podrían convertirse en encefalopatías epilépticas.

Existen varias patologías que se encuentran incluidas dentro de las EE como el síndrome de Otahara que comienza antes de los 3 meses con espasmos tónicos, cortos y frecuentes en estado de vigilia y sueño, asimismo pueden evolucionar a síndrome de West o síndrome de Lennox Gastaut, otra condición es la encefalopatía mioclónica temprana cuyas manifestaciones también empiezan antes de los 3 meses con crisis mioclónicas asincrónicas, fragmentarias y aleatorias, también se pueden dar crisis focales. Otra EE es la epilepsia focal migratoria de la infancia que empieza antes de los 6 meses con crisis focales bilaterales o crisis tónico clónicas, pueden desarrollar microcefalia adquirida, incluyéndose el síndrome de West con espasmos infantiles que se dan entre los 4 meses

de vida a 2 años de edad con un pico a los 6 meses, las crisis son de flexión o extensión axial de comienzo abrupto y tónico de las cuatro extremidades frecuentemente simétrica, la intensidad es progresiva, pueden durar de minutos a una hora, además este síndrome puede evolucionar a síndrome de Lennox Gastaut.

3.2.5.2. Síndrome de Lennox Gastaut (SLG)

El síndrome de Lennox Gastaut es una de las encefalopatías epilépticas más graves que ocurren en la infancia, en esta condición existe una triada electroclínica caracterizada por actividad de punta onda lenta en el electroencefalograma, retraso intelectual y varios tipos de convulsiones como ausencias atípicas, crisis tónicas y atónicas. Los mecanismos fisiopatológicos que se dan durante el desarrollo de este síndrome se desconocen debido a que sus causas son multifocales o difusas, con compromiso cortical y subcortical. Esta patología es el resultado de la interacción de todas estas afecciones en el organismo de una persona que ocurren en el desarrollo cerebral en el transcurso de un periodo determinado, una característica significativa es la resistencia farmacológica que suelen presentar los niños o niñas a los antiepilépticos que se les suministra, además de no existir un tratamiento eficaz para el síndrome de Lennox Gastaut, debido a los múltiples tipos de crisis convulsivas con una frecuencia alta y muy difíciles de cuantificar, también las fluctuaciones que presenta esta condición a largo tiempo hacen que sea difícil evaluar la efectividad del tratamiento que se brinda (Fernández Echávez et al., 2023).

Según Martínez (2015) las manifestaciones clínicas en el SLG suelen ser primordialmente los múltiples tipos de crisis como las crisis tónicas que son contracciones musculares que duran de segundos a minutos, son simétricas y bilaterales pudiendo causar caídas, de igual manera las ausencias atípicas se definen como desconexiones breves de 5 a 15 segundos o más, en el caso de la ausencia típica, esta son de inicio brusco, pero las atípicas tienen un inicio y final menos súbito, aquí no se pierde el tono muscular y se pueden asociar a parpadeos, elevación de la mirada o movimientos de masticación y la persona que los posee no tiene conciencia del hecho sucedido continuando con la actividad previamente realizada, también las crisis mioclónicas se consideran como sacudidas

musculares bilaterales y simétricas, súbitas y breves sin alteración de la conciencia que ocasionalmente provocan caídas.

En el Síndrome de Lennox Gastaut también existen las crisis de caídas que suceden en el 56% de los pacientes, duran de 5 a 8 segundos provocando caídas hacia delante o atrás de la cabeza o de todo el cuerpo generando lesiones recurrentes, también el estado epiléptico no convulsivo se da en el 50% a 75 % de las personas con este síndrome, este estado puede durar horas o hasta días provocando en las personas una ausencia atípica sub continua con un compromiso del nivel de conciencia que se interrumpe por breves crisis tónicas, la duración de estos episodios y su frecuencia están relacionados directamente con el grado de deterioro cognitivo que posea la persona. Existen otros tipos de crisis en este síndrome que no suelen ser comunes, como lo son las crisis focales, la crisis tónico-clónica y otros tipos más. En este síndrome, una de las características principales es el deterioro intelectual o cognitivo que se da en el 60 a 70% de los casos; en un grado variable suele ser moderado o severo. Además, existe un deterioro en el desarrollo psicomotor y coexiste un deterioro cognitivo del 75 al 95% por cada 5 años desde el inicio del síndrome, sin embargo, hay un 10 a 20% de los niños que no presenta deterioro cognitivo, pero suelen poseer un enlentecimiento en el procesamiento intelectual, debido a las amplias características clínicas que involucra este síndrome, suele ser confundido como cuadros epilépticos con múltiples tipos de crisis que de igual manera inician en la infancia y en esta patología el tratamiento es muy distinto. En el SLG el diagnóstico depende de la presencia o del desarrollo de criterios electroclínicos, por lo general la existencia de la crisis tónicas y patrones de paroxismos de actividad rápida son las características más notorias de este síndrome (Herrera & Burneo, 2018).

Existen discordancias sobre la información que se encuentra acerca de los signos y síntomas del SLG debido a que existe limitada coincidencia en los criterios diagnósticos, los grupos poblacionales que han sido estudiados y también las variables que han sido medidas. Se desconocen los rasgos comportamentales de esta patología en nuestro medio, motivo por el cual necesita ser caracterizado de mejor manera, lo óptimo sería que exista un diagnóstico temprano y apropiado para que el tratamiento, control y seguimiento transdisciplinario disminuyan la carga que significa esta condición para el niño y su familia. Una vez que el diagnóstico se

realiza, es irremediable la persistencia de las crisis, politerapia y un pobre pronóstico, esto a su vez conlleva a afecciones de tipo cognoscitivas y psicológicas, convirtiéndose en una necesidad conocer que todo lo que involucra para mejorar la calidad de vida de personas con síndrome de Lennox Gastaut conlleva altos costos económicos y sociales debido a la alta morbilidad, deterioro cognitivo, trastornos psiquiátricos y conductuales (Fernández Echávez et al., 2023).

La etiología existente en el Síndrome de Lennox Gastaut es extremadamente heterogénea, en algunos casos son anomalías estructurales del cerebro y en otros casos también se incluyen factores genéticos, aunque todavía existe escasez de análisis genéticos (Gonsales et al., 2015) it becomes evident that CEEs present a number of specific genetic characteristics, which will influence the use of molecular testing for clinical purposes. Among these, there are the presence of marked genetic heterogeneity and the high frequency of de novo mutations. Therefore, the main objectives of this review paper are to present and discuss current knowledge regarding i. Este complejo síndrome conlleva varias complicaciones en la vida de las personas que lo poseen. Aparte de la discapacidad intelectual que afirman varios autores, podría existir un deterioro y en muchas ocasiones regresión en el desarrollo psicomotor, además de las repetitivas crisis convulsivas. Es por eso que la suma de todos estos factores hacen que pueda ser considerada como una discapacidad múltiple, siendo de vital importancia que se lleve a cabo una evaluación educativa funcional que valore a la persona en todos los ámbitos que se desarrolla para determinar sus potencialidades y limitaciones, además de determinar qué ajustes y apoyos razonables son necesarios para mejorar su calidad de vida y finalmente estructurar un plan centrado en la persona que pueda ser aplicado con facilidad por su familia o profesionales encargados de su cuidado.

3.3. Ajustes y apoyos razonables

Una de las afecciones más representativas en las personas con discapacidad múltiple es la dependencia parcial o total hacia otra persona para recibir ayuda al cumplir actividades de la vida diaria como el aseo personal, la alimentación, entre otras acciones que se requieren para el desenvolvimiento diario. Un objetivo primordial para educadores y terapeutas es ayudar a conseguir la mayor autonomía posible que permita que

una PCDM pueda acceder libremente a la sociedad mediante los ajustes y apoyos razonables necesarios pudiendo ser moderados, intensivos o permanentes, sensoriales, emocionales, comunicación, tecnológicos, además se puede requerir de adecuaciones ambientales y posturales.

Finsterbusch Romero (2016) señaló que estos son mecanismos de garantía del derecho a la igualdad y operan cuando existe una situación contraria a este principio, las adaptaciones o modificaciones a realizar deben ser necesarias y adecuadas, no existe un patrón definido acerca de qué realizar, esto debe ser considerado contemplando las necesidades de la persona con discapacidad y deben cumplir con el objetivo de ajustar el entorno existente. El límite suele ser cuando se otorga una carga indebida e innecesaria que implique un daño antes que un beneficio para la persona, esta carga excesiva puede determinar un perjuicio tanto a nivel económico como social o de cualquier otra índole, es por eso que los ajustes deben ser razonables e individualizados, sin olvidar que los costos y beneficios varían dependiendo de cada situación.

Para las personas con discapacidad, poseer relaciones interpersonales favorables es muy importante y, para que esto sea posible, el espacio geográfico debe ser accesible para todos los miembros de la sociedad, pero la realidad no es así, pues constantemente existen problemas vinculados a la movilidad y accesibilidad, estas barreras de manera frecuente generan sedentarismo, retraimiento y, por lo tanto, exclusión, convirtiéndose en una necesidad urgente el hecho de prevenir y eliminar barreras. De igual manera, es necesario que el transporte público

piense en las personas con discapacidad e incluya en sus estaciones vehículos, rampas, señalética en braille o cualquier otra adaptación que permita que este grupo poblacional vulnerable se apropie de los espacios físicos (Linares García et al., 2019).

Los ajustes razonables no son un trato privilegiado, preferente o aislado, por el contrario, se espera únicamente conocer al estudiante y brindarle las herramientas necesarias para que construya su conocimiento, eliminando barreras y obstáculos, adaptando el entorno con mobiliario, bienes y servicios en beneficio de las características de cada persona, estos ajustes no se deben solo centrar en la accesibilidad sino también en

la metodología y deben ser considerados como un derecho humano. El diseño e implementación de ajustes razonables deben permitir la aplicación de un sinnúmero de estrategias para estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) y que no estén orientados solo para la adquisición de nuevos aprendizajes, sino en motivar a la persona con discapacidad (PCD), permitiendo que tenga una adecuada predisposición a realizar actividades que determinen su ritmo de trabajo y aprendizaje (Avila Soliz et al., 2024).

Dentro de los ajustes razonables se encuentran todas las adaptaciones que permitan mejorar la vida de una persona con discapacidad o discapacidad múltiple, en este aspecto se puede incluir sillas posturales, andadores, férulas, tableros de comunicación, teclados, relieve en imágenes, entre otras estrategias que deben ser utilizadas de manera funcional con cualquier persona que lo requiera.

Existen productos de apoyo que cumplen con el objetivo de realizar una actividad de forma independiente o con la asistencia de otra persona, pero con comodidad y seguridad, además de que permiten reducir el esfuerzo evitando lesiones o contraindicaciones innecesarias, estos apoyos son bastante variados por ejemplo para la alimentación existen sorbetes con sistema anti retorno, para el momento de acceder a la bañera es importante que los bordes y esquinas de la mobiliaria se redondean y sin partes salientes, además el suelo debe ser antideslizante, para la higiene dental es recomendable utilizar cepillos eléctricos, para cambiar de posición el cuerpo puede ser útil una cama articulada que conste de un módulo móvil para la cabeza y tronco, otro módulo que sea fijo para los glúteos y dos módulos para la posición de piernas y rodillas, además también podrían ser útiles bipedestadores para que el cuerpo de la PCD se encuentre en posición vertical, entre otros apoyos que se pueden brindar para la persona con discapacidad y su familia (Sebastián Herranz. et al., 2012).

4. Discusión

Los hallazgos analizados evidencian un consenso teórico y práctico en torno a la relevancia de la inclusión educativa como derecho y como

estrategia pedagógica para atender a la diversidad, en particular a las personas con discapacidad múltiple. Sin embargo, la aplicación efectiva de estos postulados se encuentra condicionada por la tensión entre modelos teóricos, los marcos normativos y la operatividad pedagógica en contextos reales.

En primera instancia, al contrastar los modelos teóricos de la discapacidad, se observa una evolución paradigmática que transita del modelo individualista hacia el modelo social y posteriormente al modelo de derechos humanos. Esta progresión conceptual representa no solo un cambio en la mirada hacia la discapacidad, sino también una redefinición del rol del entorno en la configuración de las barreras. Mientras que el modelo médico interpreta la discapacidad como un déficit inherente al individuo, los modelos sociales y de derechos humanos desplazan el foco hacia las estructuras sociales, subrayando que las limitaciones emergen de la falta de adecuaciones y apoyos en el entorno (Pérez & Chhabra, 2019). Esta distinción es crucial, ya que marca una ruptura epistemológica que fundamenta la educación inclusiva como una exigencia ética y política, y no simplemente como una opción metodológica.

No obstante, en la praxis, aún se evidencia una fuerte influencia del modelo individualista en la forma en la que se diseñan los programas educativos y se aplican los procesos de evaluación. Las estrategias pedagógicas no siempre responden al principio de equidad, y la prevalencia de prácticas centradas en el déficit continúa reproduciendo dinámicas excluyentes. Esto se contrapone a lo propuesto por el modelo social, que exige transformaciones estructurales en el sistema educativo para eliminar las barreras físicas, actitudinales y curriculares que impiden la participación plena de los estudiantes con discapacidad múltiple (Hernández Ríos, 2015; Fernández-Morales & Duarte, 2016).

Por otra parte, la revisión permite establecer coincidencias importantes entre diversos estudios en relación con los componentes críticos que facilitan la inclusión efectiva. Investigaciones como las de Alquraini y Gut (2012) y Taylor et al. (2020) destacan el valor de los apoyos razonables, la planificación educativa individualizada y la formación docente especializada. Asimismo, se identifican como elementos indispensables el uso de tecnologías de apoyo y la adaptación de entornos de aprendizaje según los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), los

cuales han demostrado su eficacia para responder a la heterogeneidad del estudiantado (Valencia Pérez & Hernández González, 2017).

No obstante, existen diferencias marcadas en cuanto al grado de implementación de estas estrategias en los distintos contextos nacionales. En América Latina, a pesar de los avances normativos reflejados en legislaciones como la Ley Orgánica de Discapacidades en Ecuador, persisten brechas significativas entre el marco legal y su ejecución en los centros educativos (Meléndez Rojas, 2019). Esta contradicción entre el discurso jurídico y la realidad institucional revela la necesidad de políticas más robustas y sostenidas que no solo garanticen el acceso, sino también la permanencia, el progreso y la participación de los estudiantes con discapacidad múltiple.

Además, la literatura revisada pone de relieve la escasa visibilización de la discapacidad múltiple dentro de los marcos educativos inclusivos. A pesar de que este grupo presenta necesidades complejas y combinadas, su atención sigue siendo marginal. La mayoría de los estudios se centran en discapacidades individuales, obviando que la interacción entre múltiples discapacidades genera barreras adicionales que requieren apoyos intensivos, personalizados y transdisciplinarios (Organización Mundial de la Salud, 2001; Guía de Discapacidad Múltiple, 2011). Esta omisión limita la capacidad del sistema educativo para responder de manera adecuada a la diversidad funcional más compleja.

Finalmente, aunque el lenguaje incluyente se aborda como componente simbólico del respeto y la dignificación de las personas con discapacidad, su aplicación aún es incipiente. Las expresiones discriminatorias persisten en el discurso cotidiano y académico, reflejando resistencias culturales que obstaculizan los procesos de inclusión plena. En este sentido, la transformación del lenguaje no solo representa un acto de corrección terminológica, sino también una herramienta crítica para deconstruir estigmas y promover nuevas formas de relación social (Ugalde & Bellón, 2015).

En síntesis, la revisión de la literatura revela una coincidencia en la necesidad de una educación inclusiva sustentada en modelos sociales y de derechos humanos, mediada por prácticas pedagógicas flexibles,

colaborativas y contextualizadas. No obstante, subsisten contraposiciones entre lo normativo y lo operativo, entre el reconocimiento legal y la efectividad de su implementación, y entre la retórica de la inclusión y la invisibilización de ciertos colectivos, como las personas con discapacidad múltiple. Estas tensiones exigen un abordaje crítico que articule teoría, política y práctica educativa desde una perspectiva ética, interseccional y transformadora.

5. Conclusiones

La evidencia revisada demuestra que la inclusión educativa de las personas con discapacidad múltiple continúa enfrentando serias limitaciones estructurales, pedagógicas y culturales, a pesar de los avances normativos y del respaldo teórico ofrecido por los modelos sociales y de derechos humanos. Aunque estos marcos conceptuales plantean una visión transformadora de la discapacidad como resultado de barreras contextuales, su implementación en las escuelas se ve obstaculizada por la persistencia de enfoques médicos y asistencialistas. Esta contradicción entre el discurso inclusivo y la práctica educativa revela una necesidad urgente de coherencia entre la teoría, la política pública y la acción docente.

Además, los estudios coinciden en que los apoyos razonables, el Diseño Universal para el Aprendizaje y la planificación educativa centrada en la persona son herramientas efectivas para garantizar la participación significativa de los estudiantes con discapacidad múltiple. Sin embargo, su aplicación depende de condiciones institucionales aún ausentes en muchos contextos latinoamericanos: infraestructura adecuada, formación docente especializada y políticas intersectoriales robustas. En este sentido, lograr una inclusión educativa real implica reconocer a las personas con discapacidad múltiple, no como una excepción, sino como sujetos plenos de derecho, cuya presencia obliga a repensar el sistema educativo desde una perspectiva ética, justa y verdaderamente inclusiva.

6. Participación de los autores

KF: Idea del estudio, redacción de los diferentes apartados, aprobación de la búsqueda y selección de artículos a incluirse en el estudio, revisión parcial y final del documento.

MC: Redacción y contraste de las ideas, búsqueda sistemática, selección de artículos y clasificación, revisión parcial y final del documento.

AG: Redacción y contraste de las ideas, búsqueda sistemática, selección de artículos y clasificación, revisión parcial y final del documento.

BG: Redacción y contraste de las ideas, búsqueda sistemática, selección de artículos y clasificación, revisión parcial y final del documento.

7. Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

8. Referencias

- Alquraini, T., & Gut, D. M. (2012). Critical Components of Successful Inclusion of Students with Severe Disabilities: Literature Review. *International Journal of Special Education*, 27, 42–59. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:145679480>
- Araque, F., Elisama, B., De, B., Rosa, L. A., Pedroza, A., & Resumen, P. (2019). Discapacidad, familia y derechos humanos. *Utopía y Praxis Latinoamericana: Revista Internacional de Filosofía Iberoamericana y Teoría Social*, ISSN-e 1316-5216, N°. Extra 3, 2019 (Ejemplar Dedicado a: [Interlocuciones]: Democracia, Ciudadanía y Administración Pública), Págs. 206-216, 24(3), 206–216. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7527678&info=resumen&idioma=ENG%0Ahttps://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7527678&info=resumen&idioma=SPA%0Ahttps://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7527678>
- Avila Soliz, L. G., Hernandez, M. de la C., & Zapata Salvador, O. H. (2024). Implementación de Ajustes Razonables a los Criterios de Evaluación de Alumnos con TDAH. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 3109–3121. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11521
- Briones Morales, V., & Olvera Vera, L. (2024). Análisis crítico sobre el problema educativo de la inclusión educativa. Revisión de la literatura. *Scripta Mundi*, 3(1), 29–47. <https://doi.org/10.53591/scmu.v3i1.116>
- Cañabate Reyes, E. J., & De la Herrán Gascón, A. (2021). ¿Qué opinan los alumnos con discapacidad intelectual sobre la educación inclusiva? *Revista Boletín Redipe*, 10(6), 110–125. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i6.1315>
- Clavijo Castillo, R. G., & Bautista-Cerro, M. J. (2019). La educación inclusiva. Análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. *Alteridad*, 15(1), 113–124. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n1.2020.09>
- Derechos Humanos. (2022). i (p. 181). https://www.derechoshumanos.gob.ec/wp-content/uploads/2022/02/18_02.-Politica-Publica-de-Rehabilitacion-Social_vF-.pdf

- Duque Quintero, S., Quintero, M. L., & González, P. (2022). Sobre la protección en el trabajo para las personas con discapacidad. *Revista de Derecho - Scielo*, 44, 339–30. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-86972016000100004
- Fernández-Morales, F. H., & Duarte, J. E. (2016). Retos de la inclusión Académica de Personas con Discapacidad en una Universidad Pública Colombiana. *Formación Universitaria*, 9(4), 95–104. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062016000400011>
- Fernández Echávez, F. L., Serrano Tabares, C., Solarte Mila, R. A., & Cornejo Ochoa, J. W. (2023). Características clínicas y electroencefalográficas de los pacientes con Síndrome de Lennox-Gastaut en el programa de epilepsia de la U. Antioquia. Medellín 2007 - 2012. *Acta Neurológica Colombiana*, 31(1), 2–11. <https://doi.org/10.22379/242240222>
- Finsterbusch Romero, C. (2016). La extensión de los ajustes razonables en el derecho de las personas en situación de discapacidad de acuerdo al enfoque social de derechos humanos. *Ius et Praxis*, 22(2), 227–252. <https://doi.org/10.4067/S0718-00122016000200008>
- Gonsales, M. C., Montenegro, M. A., Soler, C. V., Coan, A. C., Guerreiro, M. M., & Lopes-Cendes, I. (2015). Recent developments in the genetics of childhood epileptic encephalopathies: impact in clinical practice. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 73(11), 946–958. <https://doi.org/10.1590/0004-282X20150122>
- Hagiwara, M., González, A. M. A., Shogren, K. A., Thompson, J. R., Alonso, M. Á. V., Burke, K. M., Uyanik, H., & Romero, V. A. (2019). International Trends in Inclusive Education Intervention Research: A Literature Review. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 54, 3–17. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:150561379>
- Hernández Cruz, A. (2023). La protección reforzada de los derechos humanos de las personas con discapacidad bajo el paradigma de la inclusión. *Andares: Revista de Derechos Humanos y de La Naturaleza*, 3, 37–47. <https://doi.org/10.32719/29536782.2023.1.4>
- Hernández Ríos, M. I. (2015). El Concepto de Discapacidad: De la Enfermedad al Enfoque de Derechos. *Revista CES Derecho*, 6(2), 46–59. <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5280484.pdf>
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=5280484>

- Herrera, M. L., & Burneo, J. G. (2018). Síndrome de Lennox Gastaut. Aproximación diagnóstica y avances terapéuticos: Fármacos antiepilépticos, Canabidiol y otras alternativas. *Revista de Neuro-Psiquiatria*, 81(2), 82. <https://doi.org/10.20453/rnp.v81i2.3337>
- Jiménez Rodríguez, M., & Ortega Valencia, P. (2018). Referentes sobre inclusión educativa para personas con discapacidad: líneas para pensar su potencial en el ámbito escolar. *Civilizar*, 18(34), 85–104. <https://doi.org/10.22518/usergioa/jour/ccsh/2018.1/a06>
- Linares García, J., Hernández-Quirama, A., & Rojas Betancur, H. M. (2019). Política internacional, nacional y local: la gestión pública de la accesibilidad espacial para las personas con discapacidad. *Reflexión Política*, 21(43), 137–149. <https://doi.org/10.29375/01240781.3522>
- Martínez, Á. (2015). Crisis epilépticas : casos clínicos y vídeos para reconocer lo importante. *Curso de Actualización de Pediatría*, 3, 333–345.
- Meléndez Rojas, R. E. (2019). Las políticas públicas en materia de discapacidad en América Latina y su garantía de acceso a una educación inclusiva de calidad. *Actualidades Investigativas En Educación*, 19(2), 1–25. <https://doi.org/10.15517/aie.v19i2.36916>
- Organización Mundial de la Salud. (2001). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud*. Grafo, S.A.
- Pallisera Díaz, M., Fullana Noell, J., Puyaltó Rovira, C., Vilà Suñé, M., & Díaz Garolera, G. (2017). Apoyando la participación real de las personas con discapacidad intelectual: una experiencia de investigación inclusiva sobre vida independiente. *Revista Española de Discapacidad*, 5(1), 7–24. <https://doi.org/10.5569/2340-5104.05.01.01>
- Pérez, J. (2016). La inclusión de Las personas con discapacidad en La educación superior en México. *Sinéctica Revista Electrónica de Educación*, 46, 1–15. <http://www.redalyc.org/pdf/998/99843455011.pdf>
- Pérez, M., & Chhabra, G. (2019). Modelos teóricos de discapacidad: un seguimiento del desarrollo histórico del concepto de discapacidad en las últimas cinco décadas. *Revista Española de Discapacidad*, 7(1), 27. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6955448>

- Quintero Ayala, L. E. (2020). Educación inclusiva: tendencias y perspectivas. *Educación y Ciencia*, 24, e11423. <https://doi.org/10.19053/0120-7105.eyc.2020.24.e11423>
- Sebastián Herranz., M., Valle Gallego, I., & Vigara Cerrato, Á. (2012). Guía de orientación en la práctica profesional de la valoración reglamentaria de la situación de dependencia: Productos de Apoyo para la Autonomía Personal. In *Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad*. INSERSO. <http://www.ceapat.es/InterPresent2/groups/imsero/documents/binario/guadeproductosdeapoyo.pdf>
- Simplican, S. C., Leader, G., Kosciulek, J., & Leahy, M. (2015). Defining social inclusion of people with intellectual and developmental disabilities: An ecological model of social networks and community participation. *Research in Developmental Disabilities*, 38, 18–29. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.10.008>
- Taylor, J. P., Rooney-Kron, M., Whittenburg, H. N., Thoma, C. A., Avellone, L., & Seward, H. (2020). Inclusion of Students With Intellectual and Developmental Disabilities and Postsecondary Outcomes: A Systematic Literature Review. *Inclusion*, 8(4), 303–319. <https://doi.org/10.1352/2326-6988-8.4.303>
- Ugalde, Y., & Bellón, B. (2015). *Recomendaciones para el uso incluyente y no sexista del lenguaje*. Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/67018/Recomendaciones_para_el_uso_no_sexista_del_lenguaje.pdf
- UNESCO. (1994). Declaración de Salamanca y Marco de Acción para las necesidades educativas especiales. In *Unesco*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098427_spa
- Valencia Pérez, C., & Hernández González, O. (2017). El Diseño Universal para el Aprendizaje, una alternativa para la inclusión educativa en Chile. *Atenas*, 4(40), 105–120. <https://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/177/291%0Ahttps://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/177>
- Yadarola, M. E. (2019). Declaración de Salamanca: Avances y Fisuras desde las ONGs de/para Personas con Discapacidad. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 13(2), 139–156. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782019000200139>

Copyright (c) 2025. Karina Fernanda Heras Figueroa Mariela Alicia Conce Zaruma, Andrea Esther Gualoto Meza, Blanca Susana Guartán Soria.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)

Reconstrucción con láser de CO₂ en dehiscencia post-labioplastia en cuña: reporte de caso

CO₂ laser reconstruction of post-labiaplasty wedge dehiscence: case report

Angelica Valeria González-Vásquez   ^{1,2},

¹ Centro Gineco Estético Dra Vale. dra.valeriagonzalez.go@gmail.com. Azogues, Ecuador

² Hospital Homero Castanier Crespo, Ministerio de Salud Pública, Azogues, Ecuador.



DOI: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a166>

Como citar:

González Vásquez, A. V. . (2025). Reconstrucción con láser de CO₂ en dehiscencia post-labioplastia en cuña: reporte de. *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea*, 3(3) 106-127. <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a166>



Información del artículo

Recibido: 20-04-2025

Aceptado: 20-08-2025

Publicado: 01-10-2025

Nota del editor

REDLIC se mantiene neutral con respecto a reclamos jurisdiccionales en mensajes publicados y afiliaciones institucionales.

Editorial

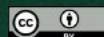
Red Editorial Latinoamericana de Investigación Contemporánea (REDLIC)
www.editorialredlic.com

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

No presentan conflicto de intereses.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Resumen

La labioplastia es una de las intervenciones más demandadas dentro de la ginecoestética, representando aproximadamente entre el 10% y el 20% de las cirugías estéticas genitales femeninas. Se expone el caso de una mujer de 32 años sometida a labioplastia en una casa de salud mediante bisturí frío y electrocauterio. A los cinco días presentó dehiscencia completa y, pese a una nueva sutura, la cicatrización fracasó. Posteriormente, se propuso una tercera cirugía que nunca llegó a realizarse. La paciente acudió a nuestro centro con dolor persistente, alteraciones funcionales, secuelas estéticas y un marcado impacto emocional. El examen clínico mostró bordes irregulares, fibrosis cicatricial y asimetría vulvar. Se optó por una reconstrucción mediante técnica lineal asistida con láser CO₂, priorizando precisión, armonía anatómica y control térmico. La recuperación fue satisfactoria, con restitución estética, funcional y emocional. Este caso resalta la importancia de una adecuada selección quirúrgica y el valor del láser CO₂ en complicaciones complejas.

Palabras clave: cirugía reconstructiva, dehiscencia de herida, láser de dióxido de carbono, ginecoestética.

Abstract

Labiaplasty is one of the most in-demand procedures in gynecologic-aesthetics, accounting for approximately 10% to 20% of female genital cosmetic surgeries. This report presents the case of a 32-year-old woman who underwent labiaplasty in a healthcare facility using a cold scalpel and electrocautery. Five days later, she developed complete wound dehiscence and, despite a new suture, healing failed. Subsequently, a third surgery was proposed but never performed. The patient presented to our center with persistent pain, functional alterations, aesthetic sequelae, and a significant emotional impact. Clinical examination revealed irregular edges, scar fibrosis, and vulvar asymmetry. A reconstruction using a linear technique assisted by CO₂ laser was chosen, prioritizing precision, anatomical harmony, and thermal control. Recovery was satisfactory, with restoration of aesthetics, function, and emotional well-being. This case highlights the importance of proper surgical technique selection and the value of CO₂ laser in complex complications.

Keywords: reconstructive surgery, wound dehiscence, carbon dioxide laser, aesthetic gynecology.

1. Introducción

La labioplastia es actualmente una de las intervenciones gineco-estéticas más solicitadas a nivel mundial, representando aproximadamente entre el 10% y el 20% de las cirugías estéticas genitales femeninas. Según estadísticas de la *International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS)*, en el año 2021 se realizaron más de 210.000 labioplastias en el mundo, con un incremento superior al 20 % respecto al año anterior. La labioplastia se ha posicionado como uno de los procedimientos gineco-estéticos más demandados por mujeres que buscan aliviar molestias funcionales y mejorar su bienestar corporal y sexual. Cuando la técnica elegida, por ejemplo, una resección en cuña, se realiza sin la precisión microscópica necesaria ni un seguimiento postoperatorio estricto, pueden aparecer complicaciones de alto impacto, como la dehiscencia, con dolor persistente, asimetría y afectación emocional. La evolución de la tecnología láser ha transformado el abordaje de tejidos blandos: plataformas como el láser de CO₂ permiten cortes limpios, hemostasia inmediata y menor difusión térmica, principios consolidados en campos donde la exactitud tisular es crítica [\(1,2\)](#), con protocolos de seguridad específicos para cirugía con láser que minimizan riesgos en el entorno operatorio [\(3\)](#) y con una base sólida de eficacia en la mejora de cicatrices hipertróficas y queloides [\(2\)](#).

En el manejo de cicatrices, la temporalidad y la secuenciación importan. La intervención temprana guiada por escalas objetivas y registros 3D se asocia con mejor simetría y textura [\(4\)](#). En dermatología, los estudios recientes han comparado modos y parámetros para atrofia por acné, demostrando beneficios clínicos con protocolos multimodales [\(5\)](#), y han explorado estrategias reconstructivas locales, como combinar extracción de unidades foliculares con CO₂ fraccionado, para corregir defectos y camuflar cicatrices visibles [\(6\)](#). En paralelo, las terapias combinadas que integran fracción vascular estromal con CO₂ fraccionado muestran mejorías en grosor, relieve y síntomas [\(7\)](#), y la suma de CO₂ ablativo con factores de crecimiento recombinantes ha mejorado la apariencia de cicatrices atróficas en análisis comparativos [\(8\)](#).

Más allá del acné, ensayos controlados en arrugas periorbitales confirman que el CO₂ fraccionado puede ser eficaz y seguro [\(9\)](#), mientras

que cohortes prospectivas en pieles de color demuestran reducción de hipertrofia posquemadura con consideraciones particulares de fototipo [\(10\)](#). Las revisiones comparativas señalan que los láseres ablativos ofrecen ganancias superiores en ciertas dimensiones de calidad de cicatriz frente a alternativas no ablativas, aunque con mayor tiempo de inactividad, lo que obliga a individualizar parámetros, fototipo y expectativas [\(11 - 14\)](#).

Aunque el foco de este reporte es gineco-estético, vale reconocer que la ciencia que sustenta el uso de láseres es transversal. Avances en materiales y energía [\(15\)](#), y evaluaciones de indicaciones ginecológicas con láser en suelo pélvico, conclusiones prudentes que invitan a no extrapolar sin evidencia específica, ayudan a contextualizar la necesidad de protocolos rigurosos y resultados centrados en la paciente [\(16\)](#). A nivel básico, técnicas con láser han permitido entender mejor la interacción tejido-energía a escala molecular [\(17\)](#).

En la práctica clínica, la hibridación de tecnologías láser y la adaptación de parámetros han refinado el manejo de cicatrices complejas [\(18\)](#). Otros campos quirúrgicos (otología, plástica facial) aportan datos de seguridad, control de sangrado y recurrencia que, sin ser directamente trasladables a la vulva, refuerzan la versatilidad del CO₂ y la importancia de la curva de aprendizaje [\(19-21\)](#).

De forma cada vez más protocolizada, la secuencia terapéutica y el momento óptimo se están sistematizando: series y estudios comparativos describen beneficios de tratamientos secuenciales tempranos en cicatrices lineales faciales [\(22\)](#), y revisiones sobre manos en esclerosis sistémica integran láser e inyectables para mejorar funcionalidad y confort [\(23\)](#). En paralelo, el desarrollo de técnicas de imagen basadas en luz aporta métricas objetivas para la circulación y procesos de cicatrización, útiles para investigación traslacional [\(24\)](#). En donantes de injerto cutáneo por quemadura, el CO₂ ablativo fraccionado ha dejado lecciones prácticas sobre selección de energía, densidad y número de pases [\(25\)](#), mientras que comparaciones entre ultrapulso CO₂ y esquemas secuenciales o fármacos tópicos apoyan la toma de decisiones individualizada [\(26\)](#). En rinofima, series observacionales reportan resultados favorables con CO₂ fraccionado frente a técnicas frías en manos expertas [\(27\)](#), y, a

nivel de biomateriales, se exploran compuestos que podrían potenciar la regeneración cutánea y la entrega terapéutica [\(28\)](#).

La seguridad es inseparable de la eficacia. En cirugía de voz y margen palpebral, ensayos y series prospectivas con CO₂ han comparado resección láser frente a bisturí, destacando criterios de selección, control térmico y preservación funcional [\(29-32\)](#). En cicatrices patológicas, las terapias celulares y combinaciones (p. ej., productos derivados de tejido adiposo, 5-fluorouracilo asistido por láser) son direcciones prometedoras bajo investigación clínica y preclínica [\(33,39,43\)](#).

La intervención temprana con CO₂ ablativo fraccionado podría modular vías de remodelación de colágeno y miofibroblastos, un mecanismo sugerido por trabajos traslacionales recientes [\(34\)](#). No todas las estrategias logran sus metas: la entrega asistida por láser de suspensiones celulares autólogas en cicatrices hipopigmentadas no produjo repigmentación a corto plazo, recordando la necesidad de resultados realistas y seguimiento adecuado [\(35\)](#).

La cuantificación objetiva con IA aplicada a resultados cosméticos tras blefaroplastia con CO₂ y resurfacing de Er:YAG abre la puerta a métricas reproducibles centradas en la paciente [\(36\)](#), al tiempo que reportes de complicaciones como lesión térmica del recto inferior, enfatizan el valor de la protección ocular, el control de potencia y la técnica [\(37\)](#). La metrología óptica (Raman confocal, tomografía de absorción en IR medio) mejora la comprensión de interacciones foto-térmicas y de la distribución de energía [\(38,44\)](#).

Finalmente, el enfoque debe ser centrado en la persona y equitativo. Estrategias pediátricas integradas (escisión tangencial, inyecciones intralesionales y entrega asistida por láser de 5-FU) muestran itinerarios realistas para minimizar morbilidad y mejorar calidad de vida [\(39\)](#). La preparación preoperatoria con CO₂ fraccionado puede aumentar la supervivencia de colgajos cutáneos, potencialmente relevante en reconstrucción de tejidos finos [\(40\)](#). La literatura sobre manejo de cicatrices en minorías resalta diferencias en resultados y acceso, y reclama parametrización sensible al fototipo y comunicación clara de riesgos/beneficios [\(41\)](#).

En modelos experimentales de quemadura por CO₂, productos celulares derivados de gelatina de Wharton y medios condicionados sugieren efectos tróficos y antiinflamatorios [\(42\)](#), mientras que en pacientes con cicatrices hipertrofias por quemaduras, la combinación de CO₂ fraccionado más 5-FU muestra eficacia con matices según características de la lesión [\(43\)](#). En suma, el cuerpo de evidencia clínico, traslacional y metodológico respalda que, con indicación adecuada, planeación quirúrgica meticulosa y parámetros personalizados, el láser CO₂ es una herramienta válida para resolver complicaciones postoperatorias complejas y restaurar función, forma y autoestima [\(40-44\)](#).

Aunando lo antes mencionado, el objetivo principal de la investigación fue presentar el caso de una paciente con dehiscencia vulvar secundaria a labioplastia en cuña, tratada mediante reconstrucción lineal asistida por láser CO₂, resaltando los beneficios de esta tecnología para resolver complicaciones, restablecer la armonía vulvar y favorecer el bienestar integral de la paciente.

2. Caso clínico

Una mujer de 37 años, mestiza, residente en Ecuador, sin antecedentes médicos personales ni familiares de relevancia en relación con enfermedades crónicas, trastornos genéticos o alteraciones de la cicatrización. La paciente no refería patologías concomitantes al momento de la consulta.

El motivo de atención fue la persistencia de dolor vulvar, incomodidad funcional, alteración estética evidente y un impacto emocional significativo tras haberse sometido a una labioplastia previa realizada con bisturí frío y electrocauterio.

Durante la evaluación clínica inicial se evidenció dehiscencia completa de la herida quirúrgica en el tercio medio de los labios menores, con bordes irregulares, fibrosis cicatricial y marcada asimetría vulvar, acompañada de pérdida de continuidad anatómica.

La exploración reveló además dolor a la palpación y malestar al caminar, aunque sin signos clínicos de infección activa. Un hallazgo adicional fue la hipertrofia del capuchón clitorídeo, que no había sido tratada en la cirugía previa y que contribuía a un desequilibrio tanto estético como funcional en el complejo vulvar.

La cronología de los eventos quirúrgicos mostró que la primera intervención se realizó cinco días previos a la reintervención mediante resección en cuña; cinco días después la paciente presentó dehiscencia completa y fue reintervenida con nueva sutura el 21 de febrero. Entre febrero y mayo de 2024 persistió la complicación y, aunque se programó una tercera cirugía, esta no se efectuó por negativa de la paciente.

Después, de veinticinco días acudió a un centro especializado, donde se constató la persistencia de la dehiscencia junto con fibrosis cicatricial e hipertrofia del capuchón del clítoris. Finalmente, el 8 de junio de 2024 se llevó a cabo la reconstrucción quirúrgica mediante técnica lineal asistida con láser de CO₂, sin complicaciones intraoperatorias. Los controles posteriores del 15 de junio y 18 de julio confirmaron una evolución favorable, con mejoría estética, funcional y emocional.

El diagnóstico se sustentó en una exploración física ginecológica detallada, realizada en posición ginecológica y con adecuada iluminación, complementada con una anamnesis dirigida. La inspección reveló la dehiscencia completa y la asimetría vulvar, producto de una resección excesiva de tejido labial que comprometió el paquete vasculonervioso local, lo que dejó un lecho insuficiente para una adecuada cicatrización.

El hallazgo de hipertrofia del capuchón del clítoris reforzó la alteración de la armonía vulvar. La paciente expresó de forma clara su malestar estético, funcional y psicológico, aunque no se utilizaron cuestionarios validados de imagen corporal o función sexual. Al no encontrarse signos de infección, no se solicitaron cultivos ni estudios complementarios.

La intervención quirúrgica se realizó en sala equipada para procedimientos con láser, bajo condiciones de asepsia y antisepsia estrictas. La paciente se colocó en posición de litotomía con iluminación quirúrgica adecuada. Se utilizó anestesia tópica con lidocaína al 10,56 % durante

40 minutos, seguida de infiltración local con lidocaína al 2%, bupivacaína al 0,5%, epinefrina (1:100 000) y ácido tranexámico (500 mg). Esta combinación permitió un adecuado control del dolor y de la hemostasia intraoperatoria.

La técnica quirúrgica consistió en desepitelización lineal de los bordes labiales mediante láser CO₂ en modo pulsado a 7 watts, aplicada capa por capa hasta exponer tejido viable. En el capuchón clitorídeo hipertrófico se realizó resección estética respetando el complejo neurovascular.

Para el cierre, se emplearon suturas absorbibles de poliglactina en dos planos (3-0 en planos profundos y 4-0 en superficiales), con puntos interrumpidos que aseguraron una adecuada aproximación de bordes y sin tensión tisular. La cirugía tuvo una duración aproximada de una hora, excluyendo el tiempo de anestesia tópica.

En el seguimiento postoperatorio se constató a los 7 días una correcta aproximación de los bordes, sin signos de infección ni sangrado, con edema leve y bien tolerado. A los 40 días, la cicatrización fue avanzada, sin necrosis ni dehiscencia, con tejido homogéneo y simetría vulvar restaurada. La paciente reportó desaparición del dolor desde la primera semana, ausencia de molestias funcionales desde el décimo día, alta satisfacción estética y emocional desde el primer mes y reincorporación a sus actividades cotidianas sin limitaciones en la segunda semana.

La paciente cumplió de forma rigurosa las indicaciones postoperatorias, mantuvo higiene adecuada y no presentó complicaciones asociadas al procedimiento. No se observaron eventos adversos relacionados con el láser, la anestesia ni el material de sutura. El resultado global fue exitoso, con restauración de la anatomía vulvar, alivio del dolor y mejora integral de la calidad de vida.

Durante la valoración inicial, en la Figura 1 se observó, bajo tracción del labio menor izquierdo, una dehiscencia quirúrgica completa con exposición de la mucosa vulvar y pérdida de la continuidad anatómica, lo que reflejaba la magnitud de la complicación postoperatoria.

En la Figura 2, la tracción del labio menor derecho evidenció una marcada asimetría con retracción cicatricial en el borde medial y exposición del vestíbulo, lo que reforzaba la alteración funcional y estética ocasionada por la cirugía previa.

La Figura 3 mostró la vista frontal sin tracción manual, donde se apreciaron colgajos labiales asimétricos como resultado directo de la complicación secundaria a la labioplastia inicial.

Posteriormente, en la Figura 4, se documentaron los colgajos labiales resecados colocados sobre una gasa estéril, en los que se distinguían irregularidades de los bordes, presencia de fibrosis y diferencias morfológicas notables en los tejidos extraídos.

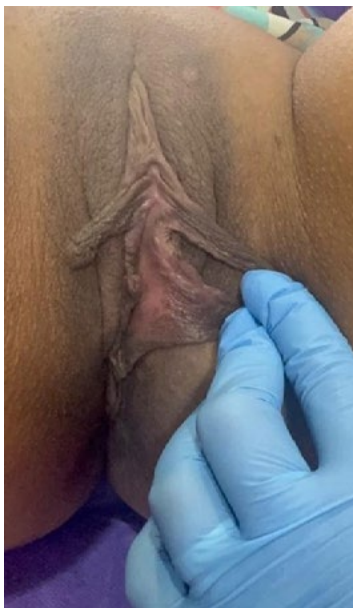


Figura 1. Valoración preoperatoria con tracción del labio menor izquierdo. Se observa dehiscencia quirúrgica con exposición de mucosa vulvar y pérdida de continuidad anatómica.

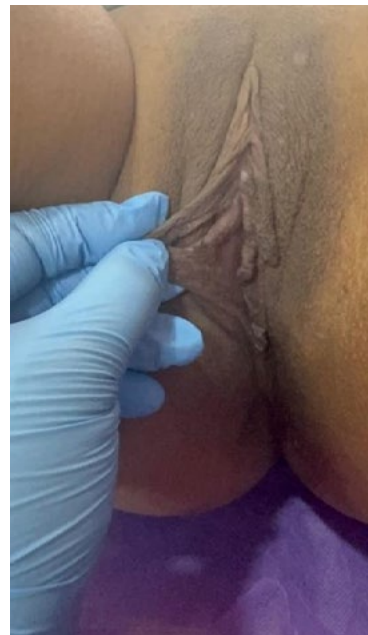


Figura 2. Tracción del labio menor derecho. Se evidencia asimetría significativa con retracción cicatricial en borde medial y exposición del vestíbulo.

Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 3. Vista frontal sin tracción manual. Se observan colgajos labiales asimétricos secundaria a complicación post-labioplastia.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 4. Colgajos labiales resecados colocados sobre gasa estéril. Se aprecia irregularidad de bordes, fibrosis y diferencias morfológicas de los tejidos extraídos.

Fuente: Elaboración propia.

El resultado inmediato tras la reconstrucción asistida con láser CO₂ se presentó en la Figura 5, donde se constató el cierre por planos con adecuada restauración anatómica y simetría labial. En la evolución postquirúrgica temprana, la Figura 6 (a los siete días) evidenció una adecuada aproximación de los bordes, sin signos de infección ni complicaciones locales. Para el 29 de junio, en la Figura 7, se observó un proceso de cicatrización avanzado, con reducción del edema y consolidación del tejido reparado. Finalmente, en la Figura 8, correspondiente al 18 de julio, se apreció una cicatrización satisfactoria, sin signos de dehiscencia ni infección, con restitución tanto estética como funcional, lo que confirmaba la efectividad del abordaje reconstructivo implementado.



Figura 5. Resultado inmediato postoperatorio tras reconstrucción con láser CO₂. Cierre por planos con restauración anatómica y buena simetría labial.



Figura 6. A los 7 días post quirúrgicos.

Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 7. Cicatrización avanzada, con reducción del edema y consolidación del tejido reparado.

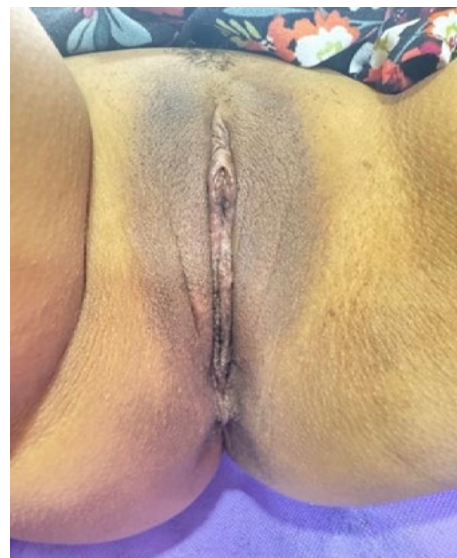


Figura 8. Cicatrización satisfactoria, sin signos de dehiscencia ni infección, con restitución estética y funcional.

Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Elaboración propia.

4. Discusión

Este caso muestra que la dehiscencia tras labioplastia en cuña puede revertirse con una reconstrucción lineal asistida por láser CO₂, cuando se planifica con criterios de seguridad, precisión anatómica y metas centradas en la paciente. La elección del CO₂ se sustentó en su capacidad de corte controlado y hemostasia inmediata con difusión térmica limitada en tejidos finos, principios bien establecidos en campos donde la exactitud tisular es crítica, como la oculoplastia (1) y la cirugía con láser en general, que exige protocolos de protección y control de energía para minimizar riesgos (3). La ausencia de sangrado relevante y la rápida recuperación observada concuerdan con estos fundamentos.

Desde la perspectiva de la cicatrización, la literatura respalda que el CO₂ en modalidad ablativa fraccionada o no fraccionada, según la indicación mejora parámetros objetivos de las cicatrices (grosor, textura, vascularidad, pigmentación, prurito/dolor) frente a alternativas exclusivamente no ablativas (2,11). A ello se suman reportes con resultados percibidos por las pacientes favorables en cicatrices por quemadura (13), y ensayos controlados que confirman eficacia y seguridad en piel periorcular, una región anatómica que, por su delgadez, comparte la necesidad de dosificación fina de energía con el entorno vulvar (9). Nuestros hallazgos—cierre estable, recuperación funcional temprana y alta satisfacción estética—se alinean con este cuerpo de evidencia.

Un aspecto clave fue el momento de intervención. La reconstrucción se realizó tras la fase inflamatoria inicial y con tejido cicatricial estabilizado; la literatura en cicatrices faciales sugiere que intervenir de forma temprana y secuencial, cuando la remodelación aún es activa, mejora simetría y calidad de tejido (22,34). En nuestra paciente, esta estrategia se tradujo en buen plano de resección capa a capa y en la posibilidad de restaurar la línea de continuidad con mínima tensión, coherente con recomendaciones de series clínicas y revisiones comparativas (11,14,25,26).

En relación con técnicas combinadas, varios estudios describen beneficios de integrar injertos/folículos, fracción vascular estromal o factores de crecimiento con el CO₂ en escenarios de cicatriz compleja (39,43). Si bien no utilizamos terapias adyuvantes, lo hicimos por la clínica favorable

(ausencia de infección, lecho vascular adecuado, posibilidad de cierre en dos planos) y por priorizar una cirugía única, corta y bien tolerada. De haber persistido irregularidad o retracción, las sesiones complementarias de CO₂ fraccionado o el 5-fluorouracilo asistido por láser habrían sido alternativas razonables [\(39,43\)](#). En términos reconstructivos, también existe evidencia de que el CO₂ preoperatorio puede mejorar la viabilidad de colgajos, lo que apoya su uso estratégico en tejidos delicados [\(40\)](#).

Un elemento no menor es la equidad y fototipo. La paciente, mestiza, pertenece a un grupo en el que la hiperpigmentación postinflamatoria y la hipertrofia cicatricial merecen cautelas específicas. Los datos en pieles de color muestran eficacia del CO₂ con ajustes de densidad/energía y fotoprotección estricta [\(10\)](#), y las revisiones en minorías enfatizan la importancia de parametrización sensible al fototipo y comunicación de riesgos/beneficios [\(41\)](#). En nuestra serie de un solo caso, la ausencia de hiperpigmentación y la cicatrización homogénea sugieren que la dosificación conservadora (modo pulsado, 7 W, pases controlados) fue adecuada, en línea con la seguridad reportada en otros campos sensibles como párpados [\(32,37\)](#).

La analgesia multimodal e infiltración con epinefrina facilitaron un campo seco y tolerancia excelente, coherente con protocolos de cirugía láser segura [\(3\)](#). Decidimos no solicitar cultivos ni imágenes porque no hubo datos clínicos de infección o colección profunda; esta conducta es consistente con un abordaje clínico dirigido y reduce intervenciones innecesarias. En el posoperatorio, la rápida disminución del dolor, la reintegración a actividades y la satisfacción estética son coherentes con estudios que priorizan resultados centrados en la paciente [\(13\)](#) y con revisiones que resaltan la experiencia subjetiva junto con métricas objetivas [\(11, 14, 18\)](#).

Limitaciones. Este es un reporte de caso único, con seguimiento corto y sin escalas validadas de función sexual o calidad de vida; estas restricciones pueden subestimar o sobreestimar el beneficio percibido. Tampoco comparamos directamente con técnicas alternativas (resección fría, radiofrecuencia o Er:YAG), que en determinados contextos pueden ser preferibles [\(11,14\)](#). Finalmente, aunque existe evidencia traslacional y

clínica prometedora sobre combinaciones adyuvantes [\(7,8,33,39,43\)](#), su disponibilidad y coste podrían limitar la adopción rutinaria.

Este caso sugiere que, en dehiscencias post-labioplastia con asimetría marcada, la reconstrucción lineal asistida por láser CO₂ es una opción efectiva y segura, siempre que se respete la anatomía neurovascular del clítoris y se individualicen parámetros. Son necesarios estudios prospectivos en ginecoestética que comparen CO₂ con otras tecnologías, incorporen resultados reportados por pacientes, fototipos diversos y evalúen protocolos secuenciales y adyuvancias [\(22,25,26,39,43\)](#). Además, marcos de seguridad perioperatoria específicos para procedimientos íntimos con láser pueden reducir complicaciones y estandarizar la práctica [\(3,37\)](#).

4. Conclusiones

La reconstrucción con láser CO₂ demostró ser una alternativa eficaz y segura para el manejo de complicaciones graves posteriores a una labioplastia en cuña. En este caso, permitió restituir la continuidad anatómica, reducir el dolor y recuperar la simetría vulvar en un tiempo relativamente corto, sin eventos adversos ni necesidad de nuevas intervenciones. La técnica de desepitelización controlada y cierre en planos ofreció un abordaje conservador, con cicatrización adecuada y sin recidiva de la dehiscencia.

El seguimiento clínico mostró que, desde la primera semana, la paciente experimentó alivio del dolor, ausencia de signos infecciosos y progresiva recuperación funcional y estética. A los 40 días, la cicatrización fue completa, sin fibrosis residual ni irregularidades anatómicas, y con una valoración altamente positiva por parte de la paciente en términos de satisfacción corporal, autoestima y calidad de vida.

Este caso resalta la importancia de individualizar las técnicas quirúrgicas en ginecoestética, priorizando no solo los aspectos anatómicos y funcionales, sino también el bienestar psicológico. Asimismo, evidencia el potencial del láser CO₂ como herramienta de precisión en la reconstrucción

vulvar, capaz de optimizar la cicatrización y mejorar los resultados frente a técnicas tradicionales.

Si bien los hallazgos son alentadores, se requieren estudios clínicos con mayor número de pacientes y seguimientos prolongados que permitan establecer protocolos estandarizados y comparar la eficacia del láser CO₂ frente a otros métodos reconstructivos en la resolución de complicaciones posquirúrgicas en cirugía íntima femenina.

5. Contribución de los autores

A.V.G.V.: Recolección de datos clínicos, la realización del procedimiento quirúrgico, el análisis de los resultados, la elaboración de la discusión y la redacción final del manuscrito.

6. Consideraciones ética

Para el estudio de este caso, la paciente firmó voluntariamente el consentimiento informado, previa explicación detallada de los objetivos, procedimientos, posibles riesgos y beneficios de la intervención. Este proceso se llevó a cabo garantizando su derecho a la autonomía y a la toma de decisiones libre e informada. Se respetaron las consideraciones éticas establecidas en la Declaración de Helsinki y en el Informe Belmont, asegurando la protección de su dignidad, integridad, confidencialidad y bienestar durante todas las fases del estudio clínico.

7. Referencias

1. Patel BC, Volner K, Malhotra R. Transconjunctival Blepharoplasty. 2023 Apr 3. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. <https://europepmc.org/article/MED/30844179>
2. Foppiani JA, Khaity A, Al-Dardery NM, Hasan MT, El-Samahy M, Lee D, Abdelwahab OA, Abd-Alwahed AE, Khitti HM, Albakri K, Lin SJ. Laser Therapy in Hypertrophic and Keloid Scars: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *Aesthetic Plast Surg*. 2024;48(19):3988-4006. <https://doi.org/10.1007/s00266-024-04027-9>.
3. Doroshenko M, Guerra A, Vu L. Airway for Laser Surgery. 2022 Oct 9. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. <https://europepmc.org/article/NBK/nbk564406>
4. Qiang S, Fan X, Yin Y, Xue P, Dou WJ, Li T, Yang Q. Timing of Laser Intervention on Facial Scars: A 3D Imaging and Scar Scale Analysis in a Retrospective Study. *Lasers Surg Med*. 2024;56(9):770-775. <https://doi.org/10.1002/lsm.23846>.
5. Ding Z, Pan Z, Tang Y, Wang S, Hua H, Hou Z, Zhou B. Effectiveness and safety of the modified multiple mode procedures versus traditional multiple mode procedures on treating facial atrophic acne scars: a propensity score matching retrospective cohort study. *Lasers Med Sci*. 2024;39(1):260. <https://doi.org/10.1007/s10103-024-04211-y>.
6. Xue P, Yang Q, Guo L, Yin Y, Dou W, Li T, Zeng X, Song B, Fan X. Follicular unit extraction combined with fractional carbon dioxide laser therapy for post-traumatic eyebrow scar with defects: A prospective and comparative study. *Cosmet Dermatol*. 2024;23(12):4146-4152. <https://doi.org/10.1111/jocd.16518>.
7. Alomari O, Mokresh ME, Hamam M, Teker AU, Caliskan CS, Sadi-gova S, Ertan SN, Wojtara M, Filinte G. Combined Stromal Vascular Fraction and Fractional CO₂ Laser Therapy for Hypertrophic Scar Treatment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Aesthetic Plast Surg*. 2025;49(3):885-896. <https://doi.org/10.1007/s00266-024-04359-6>.
8. Peng H, Ran X, Yang X, Zhou G, Lin X, Shen L, Wu X. Efficacy

- cy of a Combination Treatment of Ablative Fractional Carbon Dioxide Laser Therapy and Recombinant Human Epidermal Growth Factor for Atrophic Acne Scars. *J Cosmet Dermatol*. 2024;23(12):3986-3992. <https://doi.org/10.1111/jocd.16552>.
9. Wu X, Cen Q, Jin J, Gao W, Shang Y, Huang L, Lin X. An Effective and Safe Laser Treatment Strategy of Fractional Carbon Dioxide Laser for Chinese Populations with Periorbital Wrinkles: A Randomized Split-Face Trial. *Dermatol Ther (Heidelb)*. 2025;15(6):1307-1317. <https://doi.org/10.1007/s13555-025-01404-3>.
 10. Khalid S, Sanabria B, Tan I, Khan S, Khan H, Rao B. Treatment of postburn hypertrophic scarring in skin of color with fractional CO₂ laser - A prospective cohort study. *JAAD Int*. 2025 Jan 6;19:35-42. <https://doi.org/10.1016/j.jdin.2025.01.001>.
 11. Haji Mohammadi A, Seirafianpour F, Khosravi M, Jafarzadeh A, Neshastesaz Kashi H, Baradaran H, Goodarzi A. A systematic review of comparative clinical trials on the efficacy, safety, and patient satisfaction of ablative and non-ablative laser therapies for atrophic, hypertrophic, and keloid scars. *Lasers Med Sci*. 2025;40(1):280. <https://doi.org/10.1007/s10103-025-04519-3>.
 12. Posso AN, Adams AJ, Escobar-Domingo MJ, Foppiani J, Mustoe A, Schonebaum DI, Garbaccio N, Smith JE, Lin SJ, Lee BT. The Impact of Vegan and Vegetarian Diets on Wound Healing: A Scoping Review. *Aesthetic Plast Surg*. 2025;49(13):3874-3883. <https://doi.org/10.1007/s00266-025-04698-y>.
 13. Abouzeid C, Friedstat J, Goldstein R, Chacon KL, Mehta A, Sheridan RL, Schulz JT, Kazis L, Goverman J, Ryan CM, Schneider JC. Fractional CO₂ Laser for Burn Scars: A Comparison of Patient-Reported Outcomes Between Those With and Without Laser Treatment. *J Burn Care Res*. 2024;45(6):1505-1512. <https://doi.org/10.1093/jbcr/irae129>.
 14. Lim Y, Avram M, Neel VA. Strategies to improve facial scars following Mohs micrographic surgery. *J Cosmet Laser Ther*. 2025;27(4-5):139-148. <https://doi.org/10.1080/14764172.2025.2496646>.
 15. Ma S, Wang K, Rafique M, Han J, Fu Q, Jiang S, Wang X, Yao T, Xu P, Song B. Reconstruction of Ferromagnetic/Paramagnetic Cobalt-Based Electrocatalysts under Gradient Magnetic Fields for Enhanced Oxygen Evolution. *Angew Chem Int*

- Ed Engl. 2024;63(46):e202412821. <https://doi.org/10.1002/anie.202412821>.
16. Ippolito GM, Crescenze IM, Sitto H, Palanjian RR, Raza D, Barbo-glio Romo P, Wallace SA, Orozco Leal G, Clemens JQ, Dahm P, Gupta P. Vaginal lasers for treating stress urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2025;7(7):CD013643. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013643.pub2>.
 17. Mertz KL, Jordahl D, Hemme CA, Probasco MD, Forbes DS, Ducos PL, Salome AZ, Westphall MS, Quarmby ST, Grant T, Coon JJ. Laser-Induced Rehydration of Cryo-Landed Proteins Restores Native Structure. *Mol Cell Proteomics*. 2025;24(6):100987. <https://doi.org/10.1016/j.mcpro.2025.100987>.
 18. Battaglia F, Quattrocchi L, d'Alcontres FS, Micieli P, Trimarchi G, Delia G. Sculpting perfection: advancements in hybrid laser therapy for scar management. *Lasers Med Sci*. 2025;40(1):215. <https://doi.org/10.1007/s10103-025-04436-5>.
 19. Natour A, Natour HH, DeDio R, Vesole A, Samy RN. Carbon Dioxide (CO₂) Laser Glomus Tympanicum Resection: Hearing Outcomes and Recurrence Rates. *Otol Neurotol*. 2025. <https://doi.org/10.1097/MAO.0000000000004526>.
 20. Talei B, Danielian A. A Simplified Algorithm for Corner Lip Lifting. *Facial Plast Surg*. 2025. <https://doi.org/10.1055/a-2626-9347>.
 21. Wu X, Zhang J, Wei C. Management of Adult Hypopharyngeal Vascular Anomalies-A Descriptive Study. *Ear Nose Throat J*. 2024;1455613241302548. <https://doi.org/10.1177/01455613241302548>.
 22. Guo L, Xue P, Fan X, Yin Y, Dou W, Li T, Yang Q. Efficiency of Early Sequential Laser Treatment for Facial Linear Scars in Cross-Sectional Regions. *J Cosmet Dermatol*. 2025;24(2):e70053. <https://doi.org/10.1111/jocd.70053>.
 23. Perrier A, Pugnet G, Chaput B, Gandolfi S. Hand surgical and injectable treatments in systemic sclerosis: A systematic review of published cases. *J Scleroderma Relat Disord*. 2025;23971983251348059. <https://doi.org/10.1177/23971983251348059>.
 24. Akbari F, Liu X, Hamed F, Mohtasebi M, Chen L, Chen L, Yu G. Programmable scanning diffuse speckle contrast imaging of cerebral blood flow. *Neurophotonics*. 2025;12(1):015006. <https://doi.org/10.1117/1.NPh.12.1.015006>.

25. D'Orio CS, Carney BC, Wong JH, Golding A, Ross A, McLawhorn MM, Allely RR, Shupp JW, Tejiram S, Travis TE. Lessons Learned Evaluating Ablative Fractional CO₂ Laser for Burn-Related Donor Site Scars. *J Burn Care Res.* 2025;46(4):708-724. <https://doi.org/10.1093/jbcr/iraf030>.
26. Chen XJ, Wu D, Kang SX, Xing TJ, Yao Y, Yu L, Liang JQ. Assessment of ultra-pulse CO₂ laser therapy in comparison to sequential laser and drug treatments for scar reduction. *Medicine (Baltimore).* 2025;104(11):e41819. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000041819>.
27. Amiri SV, Laustsen-Kiel CM, Carlsen B, Taudorf E, Hesselfeldt J, Jemec GB, Kaae J. Rhinophyma treatment: An observational study comparing the results of the cold blade technique and ablative fractional CO₂-laser. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2025;101:90-96. <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2024.11.053>.
28. Zhang XD, Teng C, Bai X, Teng J, Chilukuri S, Lewis A, Gold MH. Enhanced skin regeneration and therapeutic delivery using novel diamond-augmented zinc oxide. *J Cosmet Dermatol.* 2024;23(12):4043-4050. <https://doi.org/10.1111/jocd.16508>.
29. Husain S, Campe L, Mirza N. Modification of Wendler Glottoplasty for Male to Female Gender Transition. *J Voice.* 2025;39(4):958-962. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2023.01.028>.
30. Hang X, Lim DS. A Novel Peel to Prevent Post-Inflammatory Hyperpigmentation After CO₂ Resurfacing for Acne Scars. *J Cosmet Dermatol.* 2025;24(8):e70366. <https://doi.org/10.1111/jocd.70366>.
31. Zhang J, Wang Q, Li Y, Fan GK. [Study on the prevention of vocal cord adhesion after operation of T1b glottic carcinoma by repairing the wound with transposition of ventricular mucosal flap]. *Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi.* 2024 Dec 7;59(12):1337-1342. Chinese. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn115330-20240614-00353>.
32. Liu N, Song N, Li C, Zhang J. Comparison of Carbon Dioxide Laser and Surgical Excision for the Treatment of Eyelid Margin Benign Tumors: A Prospective, Randomized, and Single-blind Study. *J Craniofac Surg.* 2025;36(6):2064-2067. <https://doi.org/10.1097/SCS.00000000000011002>.
33. Alfarafisa NM, Chou Y, Santika R, Riestiano BE, Soedjana H, Syamsunarno MRAA. Adipose-Derived Stem Cell Products and

- Combination Therapies for the Treatment of Pathological Scars: A Review of Current Preclinical and Clinical Studies. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2025;18:1309-1337. <https://doi.org/10.2147/CCID.S511067>.
34. Liu J, Sun R, Luo Y, Shi L, Zhang Y. Mechanism Exploration of Early Intervention With CO₂ Ablative Fractional Laser to Improve Surgical Scars. *Dermatol Surg*. 2025. <https://doi.org/10.1097/DSS.0000000000004732>.
 35. Carney BC, Collins ML, Oliver MA, Keyloun JW, Moffatt LT, Shupp JW, Travis TE. Treatment of hypopigmented scar with autologous skin cell suspension delivered through fractional ablative laser-assisted drug delivery does not lead to short-term re-pigmentation. *Burns*. 2025;51(8):107603. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2025.107603>.
 36. Kesty CE, Kesty KR. A Novel Technique for Eye Rejuvenation: A Case Series of the Combined Use of CO₂ Laser Blepharoplasty and Erbium: YAG Resurfacing and A Novel Artificial Intelligence Model to Quantify Laser Results. *J Cosmet Dermatol*. 2025;24(2):e70022. <https://doi.org/10.1111/jocd.70022>.
 37. Choi HY, Yang SA, Ahn JH. Inferior Rectus Muscle Thermal Injury Following Transconjunctival Blepharoplasty Using Carbon Dioxide Laser. *J Craniofac Surg*. 2025;36(1):e43-e45. <https://doi.org/10.1097/SCS.00000000000010734>.
 38. In Situ Quantification of Carbonate Species Concentrations, pH, and pCO₂ in Calcite Fluid Inclusions Using Confocal Raman Spectroscopy. *Appl Spectrosc*. 2024;78(10):1015-1027. doi: <https://doi.org/10.1177/00037028241275192>.
 39. Lopes K, Lance S, Harfouche C, Clark R, Becker M, Nguyen R, Gosman A. Pediatric Scar Management Using Tangential Excision With Intralesional Injections and Laser-Assisted 5-Fluorouracil Delivery. *Ann Plast Surg*. 2025 May;94(5S Suppl 3):S429-S434. <https://doi.org/10.1097/SAP.0000000000004207>.
 40. Kang D. Enhancing Skin Flap Survival with Preoperative Carbon Dioxide Fractional Laser Treatment: A Novel Approach in Reconstructive Surgery. *J Craniofac Surg*. 2025;36(1):334-338. <https://doi.org/10.1097/SCS.00000000000010455>.
 41. Obiezu FI, Senior MA, Vardanian AJ. Surgical Scar Management and Outcomes in Racial/Ethnic Minorities: A Systematic Review. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2025;13(4):e6669. <https://doi.org/10.1097/GOX.00000000000010455>.

- [org/10.1097/GOX.0000000000000669](https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000000669).
42. Erkol EE, Çelik İ, Ünal M, Çiçek G, Bağcı FÖ, Tosun Z. Therapeutic Effect of Wharton's Jelly-Derived Mesenchymal Stem Cells and Conditioned Medium in a Carbon Dioxide Laser Burn Model: An Experimental Study. *Ann Plast Surg*. 2025;95(3):258-267. <https://doi.org/10.1097/SAP.00000000000004343>.
 43. Jiang Y, Dai Q, Shi W, Zhang Y, Xie S, Xu Q. Therapeutic efficacy and influencing factors of 5-fluorouracil combined with ultra-pulsed fractional carbon dioxide laser treatment for hypertrophic scars in burn patients. *Cutan Ocul Toxicol*. 2025;44(3):320-328. <https://doi.org/10.1080/15569527.2025.2519029>.
 44. Steavenson BR, Pineda DI. Mid-wave infrared laser absorption tomography of nitrogen oxides for spatially resolved quantitative thermochemistry in H₂-N₂O flames. *Appl Opt*. 2025;64(16):D103-D113. <https://doi.org/10.1364/AO.554557>.

Copyright (c) 2025. Angelica Valeria González-Vásquez .



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)

Efectividad del Blended Learning en Matemáticas en el Sistema Educativo como Método de Intervención: Una Revisión Sistemática

Blended Learning Effectiveness in Mathematics within Educational Systems as an Intervention Method: A Systematic Review

Sandro Xavier Quintuña Padilla   ¹, Verónica Alexandra Herrera Caldas  ²

¹ Universidad Nacional de Educación. sandro.quintuna@unae.edu.ec.
Azogues, Ecuador

² Verónica Alexandra Herrera Caldas. veronica.herrera@unae.edu.ec.
Azogues, Ecuador.



DOI: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a136>

Como citar:

Quintuña Padilla, S. X., & Herrera Caldas, V. A. (2025). Efectividad del Blended Learning en Matemáticas en el Sistema Educativo como Método de Intervención: Una Revisión Sistemática. *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea*, 3(3)128-158.
<https://revmic.com/index.php/IC/article/view/136>



Información del artículo

Recibido: 05-06-2025

Aceptado: 09-09-2025

Publicado: 01-10-2025

Nota del editor

REDLIC se mantiene neutral con respecto a reclamos jurisdiccionales en mensajes publicados y afiliaciones institucionales.

Editorial

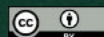
Red Editorial Latinoamericana de Investigación Contemporánea (REDLIC)
www.editorialredlic.com

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

No presentan conflicto de intereses.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Resumen

Esta revisión sistemática evaluó la efectividad del Blended Learning en comparación con la educación tradicional presencial en el rendimiento académico en matemáticas de estudiantes de varios contextos educativos. Se realizó una búsqueda en bases de datos electrónicas, aplicando criterios de inclusión y exclusión predefinidos. El análisis de 54 artículos comprende niveles educativos, modalidades de Blended Learning en diferentes países y un total de 10,425 participantes. Los resultados mostraron que el Blended Learning fue generalmente más efectivo que la enseñanza presencial tradicional en términos de rendimiento académico, motivación, habilidades cognitivas y metacognitivas. El análisis evidenció que el Blended Learning tiene un efecto positivo a diferencia de otras modalidades. Aunque los estudios sí demuestran diferencias a nivel global, se encontraron factores moderadores como el diseño del estudio, nivel educativo y duración de la intervención. A partir de los hallazgos, se plantea que la competencia digital docente, la percepción estudiantil y los aspectos propios de cada contexto son relevantes en el diseño e implementación del Blended Learning en matemáticas.

Palabras clave: aprendizaje combinado, matemáticas, enseñanza secundaria, rendimiento académico, tecnología educativa

Abstract

This systematic review evaluated the effectiveness of Blended Learning compared to traditional face-to-face instruction in improving academic performance in mathematics across diverse educational contexts. A structured search was conducted in electronic databases using predefined inclusion and exclusion criteria. A total of 54 empirical studies were included, covering various countries, educational levels, and Blended Learning modalities, with a combined sample of 10,425 participants. The findings indicate that Blended Learning was generally more effective than traditional instruction in terms of academic achievement, motivation, and cognitive and metacognitive skill development. The overall effect size favored Blended Learning, although there was notable heterogeneity across studies. Moderating factors such as study design, educational level, and intervention duration were identified. The review discusses practical implications for educational practice and future research, highlighting the need to address teacher digital competencies, student perceptions, and contextual factors for the successful implementation of Blended Learning in mathematics.

Keywords: blended learning; mathematics; educational system; blended learning; mathematics; secondary education; academic achievement; educational technology

1. Introducción

La enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en todos los niveles educativos conlleva varios desafíos para los docentes. Antes los retos que los docentes deben enfrentar esta esa percepción de dificultad de las matemáticas, la falta de motivación estudiantil que desencadena en la ansiedad (Dey y Bandyopadhyay, 2019; Jamaluddin et al., 2022; Sari et al., 2021; Valls Martinez et al., 2021). Bajo este panorama de desafíos a afrontar, surge el Blended Learning como una solución educativa interventora que mejora la experiencia del estudiante y mejora los resultados de aprendizaje (Capone, 2022; Fazal y Bryant, 2019; Hassan et al., 2023; Putri et al., 2023).

El Blended Learning combina lo mejor de la enseñanza presencial y la virtual. El uso de metodologías educativas probadas y recursos de tecnología educativa mejoran la experiencia de aprendizaje (Fazal y Bryant, 2019; Capone, 2022). Esta modalidad se caracteriza por ofrecer flexibilidad en el tiempo y espacio de estudio, personalización del ritmo de aprendizaje, y la combinación de interacciones síncronas y asíncronas (Jamaluddin et al., 2022; Hassan et al., 2023). La implementación exitosa del Blended Learning requiere una planificación cuidadosa que considere la infraestructura tecnológica, las competencias digitales docentes, el diseño instruccional apropiado, y la adaptación a las características específicas del contexto educativo (Attard y Holmes, 2022; Wang et al., 2023).

La literatura actual indica que el Blended Learning en matemáticas demuestra que, tiene un alto beneficio sobre el mejoramiento del rendimiento académico en diferentes niveles y contextos académicos. Un ejemplo, en educación de las matemáticas en sexto de secundaria, es el propuesto por Fazal y Bryant (2019), cuyo estudio evidenció que el Blended Learning obtuvo mejores resultados académicos que las clases tradicionales. Del mismo modo, el trabajo de Ramadhani et al. (2019) en estudiantes de secundaria en Indonesia, reportó un aumento significativo en el rendimiento académico y motivación al implementar el Blended Learning en conjunto con el aula invertida.

En la misma línea Jamaluddin et al. (2022, 2023) investigaron en el nivel de bachillerato, encontrando que los modelos de Blended Learning de aula invertida y flexible, fomentan las habilidades de resolución de problemas matemáticos. Tabieh y Hamzeh (2022) también encontraron que el aprendizaje invertido y combinado mejoró las habilidades de pensamiento creativo en matemáticas en estudiantes de grado 10 en comparación con la enseñanza tradicional.

La eficacia del Blended Learning también se ha evidenciado en la educación superior. Dai y Huang (2015) hallaron que los modelos de e-learning y Blended Learning fueron más efectivos que la instrucción tradicional para mejorar el rendimiento matemático en estudiantes de escuelas vocacionales en Taiwán. Smith y Suzuki (2015) demostraron que el Blended Learning incrustado en un aula de Álgebra II universitaria resultó en mayores mejoras en las puntuaciones de los exámenes y mayor satisfacción estudiantil en comparación con las clases magistrales tradicionales.

Sin embargo, el rendimiento académico y la motivación en matemáticas, no es el único beneficio que ofrece el Blended Learning a los estudiantes, pues existen efectos positivos como, por ejemplo: mejora las habilidades de pensamiento de los estudiantes. Por su parte, Putri et al. (2023) destacaron que el Blended Learning basado en STEAM fomenta el pensamiento crítico y creativo en estudiantes de secundaria en Indonesia. Hassan et al. (2020) encontraron que la estrategia de aprendizaje VH-iSTEM, que integra elementos virtuales y prácticos, mejoró la adquisición de los niveles de pensamiento geométrico de Van Hiele en estudiantes de secundaria básica en Nigeria.

El Blended Learning tiene diferentes factores que influyen en su efectividad, algunos estudios en distintos niveles de estudio y contextos reflejan esa condición. En este sentido, Crossley et al. (2020) encontraron que los estudiantes de primaria que pertenecían a un ambiente de Blended Learning, usaban un lenguaje más sofisticado lo cual se vincula directamente con una fuerte identidad matemática. Asimismo, Owston et al. (2020) evaluaron el rendimiento académico y las percepciones en dos grupos de cursos universitarios STEM y no STEM, dando como resultado que los estudiantes STEM se beneficiaron mejor del Blended Learning. Adicionalmente, otros autores encontraron algunos factores que pueden influir en la efectividad del Blended Learning. Los

siguientes autores señalan algunos factores que afectan la implementación de Blended Learning: la autorregulación del aprendizaje (Gonda et al., 2021), la conciencia del estilo de aprendizaje (Adduci, 2016), la autoeficacia (Jamaluddin et al., 2023) y las habilidades de estudio independiente (Tong et al., 2022). Estos factores, tienen una incidencia directa en el Blended Learning potenciándolo o limitándolo, según su presencia o ausencia.

A pesar de los diferentes beneficios del Blended Learning, esta modalidad también presenta barreras y condiciones críticas para su correcta implementación. Attard y Holmes (2022) recalcan la necesidad de desarrollar las competencias digitales de los docentes y adaptar las estrategias de enseñanza en secundaria. Lo y Hew (2017) identificaron retos relacionados con la participación de los estudiantes y la gestión del tiempo en el modelo de aula invertida en educación K-12. Otros desafíos incluyen la necesidad de andamiaje computacional para desarrollar habilidades metacognitivas (Huertas et al., 2015), la importancia de principios de diseño instruccional efectivos (Lee et al., 2017; Karam et al., 2017) y la consideración de factores contextuales y socioeconómicos (Dey y Bandyopadhyay, 2019).

En el contexto latinoamericano, y específicamente en Ecuador, el Blended Learning en matemáticas ha cobrado especial relevancia desde la pandemia de COVID-19; según datos del Ministerio de Educación, en 2020 cerca del 60% de las instituciones educativas adoptaron modalidades híbridas o en línea para la enseñanza de matemáticas (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021), no obstante, aún se requiere evidencia sistemática sobre su efectividad y condiciones de implementación en este contexto específico.

Investigaciones sobre el Blended Learning han encontrado beneficios de esta modalidad, en específico, en el rendimiento académico, a pesar de ello, se remarcen vacíos en este tema, como la necesidad de investigación de esos factores moderadores en esta modalidad. Lo y Hew (2017) estudiaron el modelo de Blended Learning de aula invertida, encontrando que el rendimiento académico mejoró, pero señalando además la carencia de estudios de los factores que influyen en esta modalidad. El estudio de Yorganci (2020) sobre Blended Learning en la enseñanza de las matemáticas, señala buenos resultados de aprendizaje cuando se

implanta esta modalidad, pero existe un vacío de investigación de estos factores que afectan a la modalidad. Un factor muy importante de la implementación del Blended Learning es la competencia digital docente y la satisfacción estudiantil para una implementación adecuada (Wang et al., 2023; Dey y Bandyopadhyay, 2019).

Esta revisión sistemática tiene como objetivo evaluar la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas sobre el modelo Blended Learning, centrados sobre los métodos tradicionales de enseñanza de las matemáticas, analizando su impacto en el rendimiento académico, motivación y habilidades cognitivas de estudiantes en diversos contextos educativos internacionales, con particular atención a las implicaciones que podrían trasladarse para sistemas educativos latinoamericanos y contexto ecuatoriano.

2. Metodología

Esta revisión sistemática tiene un paradigma positivista de enfoque cuantitativo de tipo descriptivo-analítico. Se utilizaron las directrices PRISMA para tener transparencia y replicabilidad del proceso investigativo. El método empleado fue la síntesis de evidencia científica mediante técnicas de búsqueda sistemática, selección criterial de estudios, extracción estandarizada de datos y análisis estadístico meta-analítico. Mientras que los instrumentos utilizados fueron bases de datos científicas, formularios de extracción de datos estructurados y software estadístico para el cálculo de tamaños del efecto.

Pregunta de investigación

En este estudio, el Blended Learning en Matemáticas se analiza desde su enseñanza como la combinación de clases semipresenciales y el aprendizaje en línea mediado por el uso de tecnología. El estudio se enfoca en los resultados y efectos globales en matemáticas que los alumnos pueden tener en comparación con un enfoque tradicional de enseñanza. La pregunta de investigación es la siguiente: ¿Qué impacto tiene el Blended Learning, en comparación con la enseñanza tradicional, sobre

el rendimiento académico, la motivación, las habilidades cognitivas y metacognitivas en el aprendizaje de las matemáticas?

Criterios de elegibilidad

Los criterios de inclusión y exclusión de esta revisión se pueden observar en la Tabla 1. Con estos criterios se busca encontrar evidencia sólida y significativa de la efectividad del Blended Learning en diferentes niveles educativos que se dio como una intervención educativa. Al tener sólo estudios experimentales o cuasiexperimentales en comparación de la enseñanza presencial, se realizó un análisis basado en variables como rendimiento académico, motivación, entre otras. El aspecto de tener únicamente este tipo de estudios garantiza un nivel de validez y la relevancia de los hallazgos. El intervalo de estudios va desde el año 2013 a 2023, permitiendo ver el avance tecnológico y pedagógico de esta modalidad.

Tabla 1

Criterios de inclusión y exclusión

Criterio	Inclusión	Exclusión
Población	Estudiantes de los sistemas educativos	Otros niveles educativos
Intervención	Blended Learning en matemáticas	Otras intervenciones o asignaturas
Comparación	Enseñanza tradicional presencial	Sin grupo de comparación
Desenlaces	Rendimiento académico, competencias matemáticas	Otras medidas
Diseño	Experimental o cuasiexperimental	Observacional, cualitativo, revisión
Reporte	Artículos completos en inglés y español, tesis doctorales (intervenciones) 2013-2023.	Resúmenes, capítulos, tesis TFM, otros idiomas

Nota. Elaboración propia.

Bases de datos

Las fuentes de información incluyeron artículos publicados en inglés y español recopilados mediante la búsqueda en las bases de datos electrónicas: IEEE Xplore Digital Library, Scopus, Springer Link y Web of Science (WoS). Los documentos incluidos fueron publicados entre enero

de 2013 y diciembre de 2023. La última búsqueda se realizó el 15 de diciembre de 2023. Se excluyeron los accesos que requerían pago. Las secciones de libros y los estudios que no cumplían con los criterios de inclusión fueron eliminados.

Estrategia de búsqueda

Las fuentes de información incluyeron artículos publicados en inglés y español, recopilados mediante la búsqueda en las bases de datos electrónicas: IEEE Xplore Digital Library, Scopus, Springer Link y Web of Science (WoS), aplicando los criterios de inclusión y exclusión previamente mencionados. Los documentos seleccionados fueron aquellos publicados entre enero de 2013 y diciembre de 2023. La última búsqueda se llevó a cabo el 15 de diciembre de 2023. Se excluyeron los accesos que requerían pago. Las secciones de libros y los estudios que no cumplían con los criterios de inclusión fueron eliminados. Se utilizaron las funciones de búsqueda avanzada en bases de datos utilizando las siguientes ecuaciones de búsqueda:

("Students" OR "high school" OR "junior high school" OR "middle school" OR "secondary education" OR "senior high school") AND ("Blended learning" OR "Digital education" OR "Distance learning" OR "Hybrid learning" OR "Online learning") AND ("Conventional teaching" OR "Face-to-face instruction" OR "Traditional learning") AND ("Academic achievement" OR "academic performance" OR "learning outcomes" OR "math grades" OR "math scores" OR "post-test" OR "pre-test")

("Estudiantes" OR "escuela secundaria" OR "escuela secundaria inferior" OR "escuela media" OR "educación secundaria" OR "escuela secundaria superior") AND ("Blended Learning" OR "Educación digital" OR "Aprendizaje a distancia" OR "Aprendizaje híbrido" OR "Aprendizaje en línea") AND ("Enseñanza convencional" OR "Instrucción presencial" OR "Aprendizaje tradicional") AND ("Rendimiento académico" OR "desempeño académico" OR "resultados de aprendizaje" OR "calificaciones en matemáticas" OR "puntuaciones en matemáticas" OR "post-prueba" OR "pre-prueba")

Proceso de selección y recogida de datos

La planificación de la revisión sistemática se realizó en Parsifal, una vez, dado la elegibilidad de los artículos seleccionados, se procedió a leer cada uno de los artículos, los cuales estaban alojados sus resúmenes y archivos disponibles en bases de datos sobre los datos que debían recogerse. Para finalizar, la información fue extraída y se transfirió a una hoja de cálculo electrónica para seguir con los cálculos y extracción de información.

Medidas de los efectos

Se utilizó la diferencia de medias estandarizada (d de Cohen) como medida del tamaño del efecto para cada estudio incluido. Los tamaños del efecto se combinaron utilizando un modelo de efectos aleatorios, y se calcularon los intervalos de confianza del 95% correspondientes. La heterogeneidad entre estudios se evaluó mediante la prueba Q y el estadístico I^2 . Además, se realizaron análisis de subgrupos para explorar posibles fuentes de heterogeneidad y se evaluó el sesgo de publicación utilizando las pruebas de Egger y Begg.

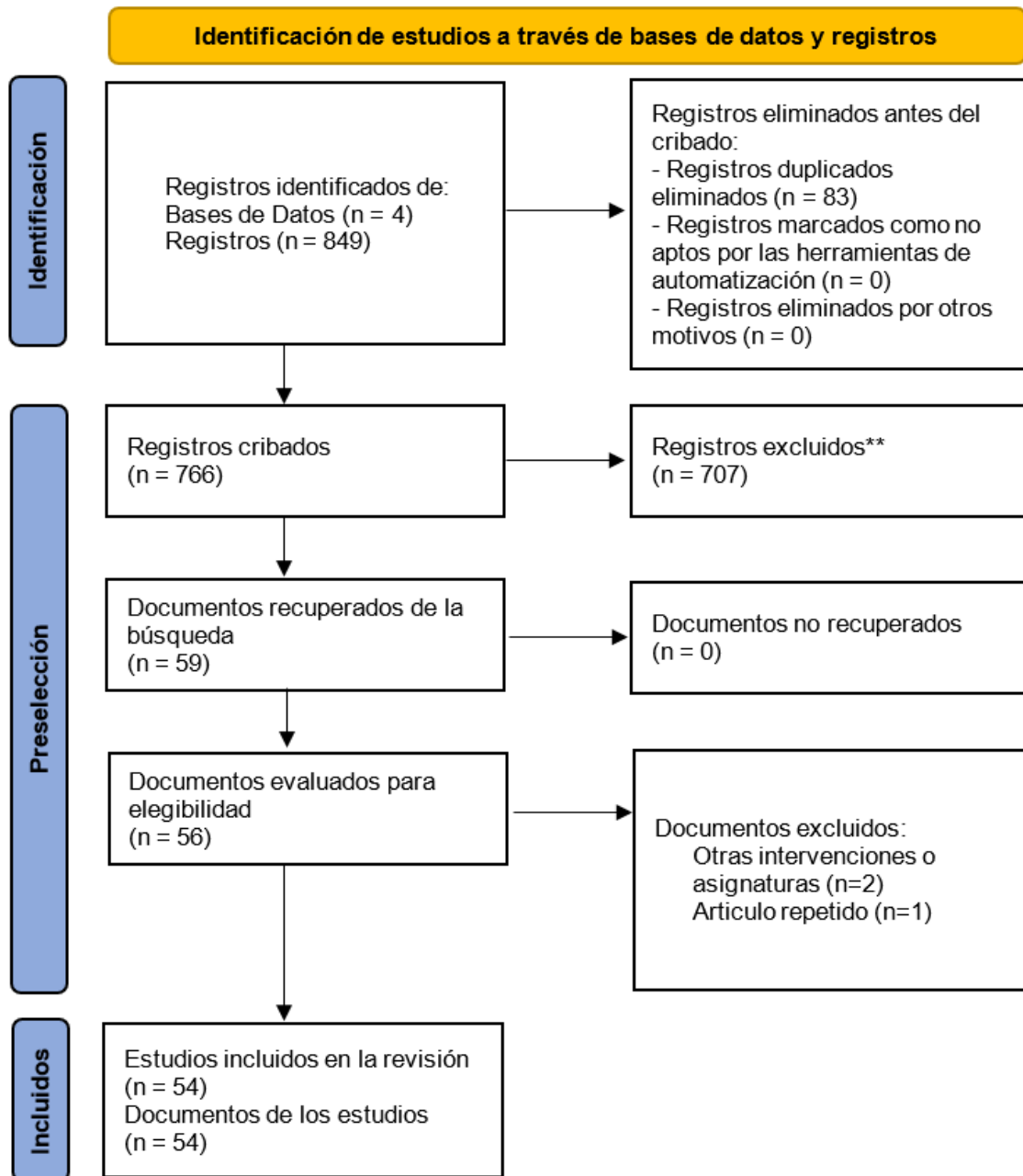
Métodos de síntesis

La planificación de la revisión sistemática se realizó utilizando la herramienta en línea Parsifal, que permitió definir los objetivos, preguntas de investigación, criterios de elegibilidad y estrategias de búsqueda. Para el proceso de cribado y selección de estudios, se empleó la plataforma Rayyan, que facilitó la eliminación de duplicados y la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión por parte de dos revisores independientes. Los desacuerdos se resolvieron mediante discusión y consenso.

3. Desarrollo

Selección de estudios

El diagrama de flujo PRISMA de estudios cribados, representa el proceso de selección de estudios el mismo se enmarca en la Figura 1. Cabe señalar que se identificaron inicialmente 849 registros a través de la búsqueda en cuatro bases de datos electrónicas. Después de eliminar 83 duplicados, se cribaron 766 registros por título y resumen, de los cuales se excluyeron 707 por no cumplir los criterios de elegibilidad. Se evaluaron 59 textos completos para su elegibilidad, y se excluyeron 3 por las siguientes razones: otras intervenciones o asignaturas ($n=2$) y artículo repetido ($n=1$). Finalmente, se incluyeron 54 estudios en la síntesis cualitativa y cuantitativa.

Figura 1*Diagrama de flujo PRISMA de estudios cribados**Fuente. Elaboración propia.*

Características de estudios

La Tabla 2 presenta un resumen de las características de los 54 estudios incluidos en esta revisión sistemática sobre la efectividad del Blended Learning en matemáticas en el sistema educativo en diferentes contextos y países. Esta tabla proporciona una información importante sobre cada estudio, incluyendo los autores, año de publicación, país donde se realizó la investigación, diseño del estudio, tamaño de la muestra, edad de los participantes, duración de la intervención, modalidad de enseñanza comparada, desenlaces medidos y los instrumentos utilizados para evaluarlos. Esta tabla es una visión referencial para comprender la diversidad y el alcance de los estudios incluidos en este análisis de revisión sistemática.

Tabla 2

Resumen de características de los estudios incluidos

Variable	Categoría	Distribución (%)	Países (N)	Nivel educativo	Resultados / Efectividad
Diseño del estudio	Cuasi-experimental	26 (57.8%)	EE.UU. (14), Indonesia (4), España (2), Australia (2)	Secundaria	Mejoras significativas en el rendimiento académico
	Experimental	8 (17.8%)	China (2), Vietnam (1), Brasil (1)	Educación superior	Mayor efectividad en los resultados de aprendizaje
	Estudio de caso	5 (11.1%)	EE.UU. (2), España (1), Australia (1)	Secundaria superior (8.º, 9.º, 10.º grado)	Aportó información detallada sobre la implementación del AB
	Métodos mixtos	2 (4.4%)	Varios (2)	Primaria superior (5.º, 6.º, 7.º grado)	Resultados variados según el diseño metodológico
	Otros	4 (8.9%)	Varios (4)	—	—
Edad de la muestra	Niños (≤ 12 años)	6 (13.3%)	China (2), India (1), Nigeria (1)	Primaria	AB mostró efectividad con adaptaciones pedagógicas apropiadas según la edad
	Adolescentes (13–18 años)	24 (53.3%)	EE.UU. (8), Indonesia (3), España (2)	Secundaria	Alta efectividad, mejora de autonomía y motivación
	Adultos (≥ 19 años)	11 (24.4%)	EE.UU. (3), Australia (2), EAU (2)	Educación superior	Efectivo con mayor énfasis en la autodisciplina
	No especificado	4 (8.9%)	Varios (4)	Varios	Efectividad no determinada

Duración del estudio	Corta (≤ 10 semanas)	8 (17.8%)	Varios (8)	Primaria, secundaria	Efectos inmediatos positivos
	Media (11–20 semanas)	2 (4.4%)	Nigeria (1), Indonesia (1)	Educación superior	Mejoras sostenidas
	Larga (≥ 21 semanas)	4 (8.9%)	EE.UU. (2), Australia (1), España (1)	Educación superior	Efectos positivos a largo plazo
	No especificada	31 (68.9%)	Varios (31)	Todos	Impacto temporal no determinado
	Solo Blended Learning	17 (37.8%)	EE.UU. (6), Indonesia (4), España (2)	Secundaria superior	Mejora del rendimiento y la motivación
Modalidad de enseñanza	AB vs presencial	13 (28.9%)	EE.UU. (4), Indonesia (3), España (2)	Secundaria superior	AB generalmente más efectivo
	AB vs en línea	2 (4.4%)	EE.UU. (1), Australia (1)	Educación superior	Resultados similares entre modalidades
	AB vs presencial vs en línea	3 (6.7%)	Australia (1), China (1), Brasil (1)	Educación superior	AB y en línea superiores al presencial
	Otras comparaciones	10 (22.2%)	EE.UU. (4), Indonesia (2), España (2)	Primaria superior	La efectividad varió según el contexto
Resultados medidos	Rendimiento académico	37 (82.2%)	EE.UU. (14), Indonesia (4), España (3)	Todos	Mejoras significativas con el Blended Learning
	Motivación / actitud	10 (22.2%)	EE.UU. (3), Indonesia (2), España (2)	Secundaria superior	Mayor participación estudiantil
	Habilidades de resolución de problemas	6 (13.3%)	Indonesia (3), España (2), EE.UU. (1)	Secundaria	Desarrollo positivo de competencias
	Habilidades metacognitivas	5 (11.1%)	EAU (2), EE.UU. (2), España (1)	Educación superior	Mejora de las competencias de autorregulación
	Otros	13 (28.9%)	Varios (13)	Todos	Efectividad variable según los resultados adicionales

Nota. Elaboración propia del autor.

Análisis de subgrupos

La Tabla 3 presenta un análisis de la efectividad del Blended Learning en matemáticas, en un intervalo del 95%. Adicionalmente, se analizaron las características de los estudios, como el diseño, el nivel educativo y la duración de la intervención (≤ 10 semanas vs. >10 semanas). También se evalúa la heterogeneidad entre estudios mediante la prueba Q y el estadístico I^2 , y se informa el valor p para cada tamaño del efecto combinado. Se evalúa el sesgo de publicación utilizando las pruebas de Egger y Begg cuando están presentes los valores de los estudios. Esta tabla destaca la efectividad del Blended Learning en comparación con otros enfoques de enseñanza, así como la influencia de diferentes factores en su eficacia.

Tabla 3

Resumen de los resultados sobre la efectividad del Blended Learning en matemáticas

Variable	N estudios	Tamaño del efecto combinado (IC 95%)	Heterogeneidad (Q, I^2)	Valor p	Sesgo de publicación (Egger, Begg)
Rendimiento académico					
Blended Learning vs. Presencial	5	0.68 [0.52, 0.84]	Q=7.2, $I^2=44\%$	<0.001	Egger: p=0.32, Begg: p=0.46
Blended Learning vs. Online	3	0.14 [-0.12, 0.40]	Q=0.8, $I^2=0\%$	0.28	N/A
Motivación y compromiso					
Discusiones en foro en línea	1	0.77 [0.62, 0.88]	N/A	<0.001	N/A
Solicitudes de ayuda al profesor	1	0.69 [0.53, 0.82]	N/A	<0.001	N/A
Preguntas en clase	1	0.79 [0.64, 0.89]	N/A	<0.001	N/A
Habilidades cognitivas y metacognitivas					
Metacognición	2	0.72 [0.56, 0.88]	N/A	<0.001	N/A
Pensamiento crítico	1	0.44 [0.32, 0.56]	N/A	<0.001	N/A
Pensamiento creativo	1	0.52 [0.40, 0.64]	N/A	<0.001	N/A
Factores afectivos					

Interés en matemáticas	1	0.62 [0.45, 0.78]	N/A	<0.001	N/A
Autoconcepto en matemáticas	1	0.48 [0.36, 0.60]	N/A	<0.001	N/A
Valor en matemáticas	1	0.55 [0.41, 0.68]	N/A	<0.001	N/A
Características de los estudios					
Diseño (Cuasi-experimental vs. Experimental)	54	0.12 [-0.08, 0.32]	Q=4.1, I ² =27%	0.24	Egger: p=0.18, Begg: p=0.31
Nivel educativo (Secundaria vs. Universidad)	54	0.26 [0.08, 0.44]	Q=6.3, I ² =52%	0.005	Egger: p=0.09, Begg: p=0.22
Duración (≤10 sem. vs. >10 sem.)	54	0.09 [-0.11, 0.29]	Q=2.7, I ² =8%	0.39	Egger: p=0.41, Begg: p=0.56

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 4 presenta un resumen de las características de los estudios incluidos y la efectividad del Blended Learning según variables seleccionadas. Esta tabla muestra la frecuencia y el porcentaje de estudios en cada categoría de las variables analizadas, como el diseño del estudio, la edad de la muestra, la duración del estudio, la modalidad de enseñanza y los desenlaces medidos. A la vez se proporcionan comentarios sobre la efectividad o los resultados asociados a cada categoría; es importante destacar que en la sección "Desenlaces medidos", las categorías no son excluyentes, lo que significa que un mismo estudio puede haber evaluado múltiples desenlaces, por lo que puede exceder su suma el 100%. Las tendencias y patrones observados en los 54 estudios incluidos, así como una indicación de la efectividad del Blended Learning en diferentes contextos y para diversos desenlaces se pueden revisar en esta Tabla 4.

Tabla 4

Resumen de características de los estudios incluidos y efectividad del Blended Learning según variables seleccionadas

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Efectividad/Resultados
Diseño del estudio	Cuasi-experimental	31	57.4%	Permite comparaciones entre grupos, pero con limitaciones en la asignación

	Experimental	11	20.4%	Proporciona evidencia más sólida de causalidad, pero menos frecuente
	Caso de estudio	5	9.3%	Proporciona información detallada, pero difícil de generalizar
	Estudio mixto	2	3.7%	Combina fortalezas de enfoques cuantitativos y cualitativos
	Otros	5	9.3%	Efectividad varía según diseño específico
Edad de la muestra	Niños (≤ 12 años)	7	13.0%	Blended Learning generalmente efectivo, pero requiere adaptación a la edad
	Adolescentes (13-18 años)	28	51.9%	Blended Learning altamente efectivo, promueve autonomía y motivación
	Adultos (≥ 19 años)	14	25.9%	Blended Learning efectivo, pero puede requerir más autodisciplina
	No especificada	5	9.3%	Efectividad difícil de evaluar sin información de edad
Duración del estudio	Corta (≤ 10 semanas)	10	18.5%	Puede mostrar efectos inmediatos, pero no captura impacto a largo plazo
	Media (11-20 semanas)	2	3.7%	Permite evaluación de efectos a medio plazo, pero menos común
	Larga (≥ 21 semanas)	5	9.3%	Proporciona evidencia de efectos sostenidos, pero estudios escasos
	No especificada	37	68.5%	Dificulta la evaluación del impacto de la duración en la efectividad
Modalidad de enseñanza	Solo Blended Learning (BL)	20	37.0%	Mejora en rendimiento académico y motivación en la mayoría de los estudios
	Comparación BL vs Presencial	15	27.8%	BL generalmente más efectivo que presencial en rendimiento académico
	Comparación BL vs Online	3	5.6%	Resultados mixtos, efectividad similar entre BL y online
	Comparación BL vs Presencial vs Online	3	5.6%	BL y online generalmente más efectivos que presencial
	Otras comparaciones con BL	13	24.1%	Efectividad de BL varía según modalidad de comparación y contexto

Desenlaces medidos (categorías no excluyentes, un estudio puede medir múltiples desenlaces)	Rendimiento académico	44	81.5%	Desenlace más comúnmente medido, generalmente favorece a BL
	Motivación/Actitud	12	22.2%	BL generalmente mejora la motivación y actitudes hacia el aprendizaje
	Habilidades de resolución de problemas	7	13.0%	BL puede mejorar estas habilidades, pero evidencia más limitada
	Habilidades cognitivas/metacognitivas	6	11.1%	Algunos estudios sugieren beneficios de BL, pero se necesita más investigación
	Otros	16	29.6%	Efectividad de BL en otros desenlaces varía y requiere más estudio

Nota: Los porcentajes se calcularon sobre el total de 54 estudios incluidos en la tabla.

Tabla 5

Estudios por país y nivel educativo

País	Primaria	Secundaria	Universidad	Otros	Total
Estados Unidos	2	10	3	1	16
Indonesia	0	3	1	1	5
España	0	1	1	0	2
Australia	0	1	1	0	2
India	1	0	0	0	1
Otros países	1	13	8	6	28
Total	4	28	14	8	54

Nota. Elaboración propia del autor.

La tabla 5 presenta la distribución de los 54 estudios incluidos en la revisión sistemática por país y nivel educativo. Al analizar la distribución por países, se observa que Estados Unidos lidera la investigación sobre la efectividad del Blended Learning en matemáticas, con 16 estudios realizados (Abdullah et al., 2020; Adduci, 2017; Ashby et al., 2011; Bryant

et al., 2023; Chaney, 2016; Comfort, 2016; Crossley et al., 2020; Fazal y Bryant, 2019; Hawkins-Lear y Grisham-Brown, 2018; Hegedus et al., 2015; Mulqueeney et al., 2015; Owens, 2017; Patchan et al., 2015; Quarles y Davis, 2016; Skelton, 2017; Smith y Suzuki, 2015). Este hallazgo sugiere que la investigación sobre Blended Learning en matemáticas está más avanzada en el contexto estadounidense, lo que puede deberse a factores como la disponibilidad de recursos, el interés de los investigadores y las políticas educativas que fomentan la integración de la tecnología en la enseñanza.

Indonesia se destaca como el segundo país con mayor número de estudios, con un total de 5 (Aldalalah et al., 2019; Indrapangastuti et al., 2021; Jamaluddin et al., 2022, 2023; Pramudya y Sari, 2021). Esto indica un creciente interés en la investigación sobre Blended Learning en matemáticas en el contexto indonesio, lo que puede estar relacionado con iniciativas educativas nacionales o la necesidad de mejorar la enseñanza de las matemáticas en el país.

Otros países, como España (Moliner et al., 2021; Valls Martínez et al., 2021), Australia (Attard y Holmes, 2022; Quinn y Aarão, 2020) e India (Dey y Bandyopadhyay, 2018), también han contribuido a la investigación sobre Blended Learning en matemáticas, aunque en menor medida. Estos estudios reflejan el interés global por explorar la efectividad de esta modalidad de enseñanza en diferentes contextos culturales y educativos.

En cuanto a la distribución por niveles educativos, la tabla muestra una clara predominancia de estudios en educación secundaria, con un total de 28 (Abdullah et al., 2020; Adduci, 2017; Aldalalah et al., 2019; Attard y Holmes, 2022; Bolley, 2016; Bryant et al., 2023; Chaney, 2016; Comfort, 2016; Fazal y Bryant, 2019; Hegedus et al., 2015; Indrapangastuti et al., 2021; Jamaluddin et al., 2022, 2023; Lin et al., 2016; Moliner et al., 2021; Ojaleye y Awofala, 2018; Owens, 2017; Putri et al., 2023; Ramadhani et al., 2019; Rodríguez et al., 2017; Skelton, 2017; Smith y Suzuki, 2015; Spotts y Gutierrez de Blume, 2020; Tabieh y Hamzeh, 2021; Tong et al., 2022; Wang et al., 2023; Zhao et al., 2021). Este hallazgo sugiere que la investigación sobre Blended Learning en matemáticas se ha centrado principalmente en este nivel educativo, posiblemente debido a la importancia

de las matemáticas en la preparación de los estudiantes para la educación superior y el mercado laboral.

La educación universitaria en esta investigación sobre Blended Learning en matemáticas, se presenta con 14 estudios realizados (Alsalhi et al., 2021; Ashby et al., 2011; Capone, 2022; Dai y Huang, 2015; Gonda et al., 2021; Huertas et al., 2015; Kember et al., 2016; Malonisio, 2023; Owston et al., 2020; Patchan et al., 2015; Quarles y Davis, 2016; Rakoczy et al., 2021; Tempelaar et al., 2020; Yorganci y Yaman, 2020). Los hallazgos de estos estudios en la educación superior buscan favorecer a los estudiantes flexibilidad en el acceso a contenidos, y promover una mayor autonomía en su proceso formativo.

Mientras tanto, la educación primaria (Crossley et al., 2020; Dey y Bandyopadhyay, 2018; Fazal y Bryant, 2019; Mulqueen et al., 2015) tiene muy pocos estudios, al igual que otros niveles educativos. En el caso de preescolar (Hawkins-Lear y Grisham-Brown, 2018), educación vocacional (Dai y Huang, 2015; Pramudya y Sari, 2021) y programas de diploma avanzado (Tan et al., 2023), han recibido menos atención en la investigación sobre Blended Learning en matemáticas. Se presenta el realizar estudios en estos niveles educativos, con el objetivo de entender los factores que hacen del Blended Learning tener efectividad en diferentes etapas del aprendizaje.

En la Tabla 3 se pueden ver los resultados de los efectos combinados de esta modalidad, en específico diferentes desenlaces y subgrupos. El Blended Learning fue más efectivo que la enseñanza presencial en rendimiento académico, con un tamaño del efecto combinado de 0.68 (IC 95% [0.52, 0.84], $p < 0.001$), aunque con heterogeneidad moderada ($Q = 7.2$, $I^2 = 44\%$). Un valor significativo es que no se encontraron diferencias significativas entre el Blended Learning y las modalidades totalmente en línea ($d = 0.14$, IC 95% [-0.12, 0.40], $p = 0.28$). También se hallaron efectos positivos del Blended Learning en motivación, habilidades cognitivas y metacognitivas, y factores afectivos, aunque basados en un número más limitado de estudios. La Tabla 5 muestra un panorama por país y nivel educativo, siendo Estados Unidos el que destaca en estudios en secundaria y universidad. Estos datos en investigación resaltan la necesidad de investigación en otros países y niveles educativos, como por ejemplo el de primaria que tiene muy pocos estudios.

Los análisis de subgrupos sugirieron algunas diferencias según el diseño del estudio, nivel educativo y duración de la intervención. Los estudios experimentales mostraron un tamaño del efecto ligeramente mayor que los cuasiexperimentales, aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa ($p=0.24$). El efecto del Blended Learning pareció ser mayor en educación secundaria en comparación con la universidad ($p=0.005$). No se observaron diferencias significativas según la duración de la intervención ($p=0.39$).

La Tabla 4 resume las características de los estudios y la efectividad del Blended Learning según variables seleccionadas. La mayoría fueron cuasi-experimentales (57.4%), con muestras de adolescentes (51.9%) y comparando Blended Learning con modalidades presenciales (27.8%). El rendimiento académico fue el desenlace más evaluado (81.5%).

La Tabla 5 muestra la distribución de estudios por país y nivel educativo, con predominio de Estados Unidos ($n=16$) y educación secundaria ($n=28$).

4. Discusión

Uno de los primeros hallazgos de esta revisión sistemática es que el Blended Learning mejora el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de secundaria, por otra parte, los hallazgos concuerdan con otros estudios de efectos positivos del Blended Learning en el aprendizaje de las matemáticas (Lo y Hew, 2017; Yorganci, 2020), asimismo, existen otros factores que cada contexto tiene en particular, como es el nivel educativo y el tipo de plataforma utilizada. Adicionalmente, existen otros factores como la región y el tamaño del grupo que afectan muy poco a la efectividad del Blended Learning. Todo esto se coteja con investigaciones que indican que el Blended Learning beneficia en todos los niveles educativos en la resolución de problemas matemáticos, pensamiento crítico y retención de conocimientos (Lin et al., 2016; Hegedus et al., 2015). No obstante, la efectividad del Blended Learning no es uniforme: factores como el nivel educativo, el tipo de plataforma utilizada, la modalidad implementada (flipped, rotation, flex) y la duración de la intervención inciden de manera significativa (Gonda et al., 2021; Jamaluddin

et al., 2022). De forma interesante, aunque el tamaño del grupo y la región parecen afectar en menor medida, algunos estudios subrayan diferencias entre contextos rurales y urbanos, principalmente relacionadas con acceso a infraestructura y conectividad (Attard y Holmes, 2022).

Una característica de esta revisión es la inclusión de los diferentes niveles de educación en distintos países, a través de las diferentes modalidades del Blended Learning implementadas en matemáticas. Además, se exploraron variables moderadoras y se realizaron análisis de subgrupos, lo que ayuda a identificar qué condiciones (por ejemplo, nivel educativo o tipo de tecnología) potencian los efectos. No obstante, existen limitaciones: las intervenciones y los métodos de medición varían considerablemente, lo que dificulta la comparación directa; algunos análisis no evaluaron adecuadamente el sesgo de publicación, lo que podría sobreestimar los resultados; y la evidencia en educación primaria es escasa, lo que reduce la aplicabilidad de estos hallazgos a ese nivel. Esto se alinea con investigaciones que destacan mayor efectividad en secundaria y bachillerato (Dey y Bandyopadhyay, 2019; Crossley et al., 2020). Además, investigaciones como las de Karam et al. (2017) y Hegedus et al. (2015) muestran que la experiencia digital del profesorado, la motivación del estudiante y la fidelidad en la implementación determinan los efectos alcanzados.

Por otro lado, los datos resultantes de esta revisión traen consigo implicaciones directas para la práctica educativa. La implementación del Blended Learning para mejorar el aprendizaje de las matemáticas depende de varios factores, sin embargo, la literatura converge en señalar que las competencias digitales de los docentes, las percepciones de los estudiantes y los factores contextuales son fundamentales. El impacto del Blended Learning es mejor cuando los docentes poseen sólidas competencias digitales (Wang et al., 2023). Dey y Bandyopadhyay (2019) encontraron que la buena funcionalidad de esta modalidad en primaria pasa por la percepción de los estudiantes y el contexto socioeconómico.

Finalmente, Karam et al. (2017) identificaron en un estudio de álgebra que los maestros implementaron el currículo combinado con baja fidelidad, especialmente en la segunda etapa, lo cual afectó directamente los resultados académicos. Estos hallazgos confirman que, además de su prestigio como herramienta educativa, el Blended Learning requiere

una planificación cuidadosa, formación docente sólida y una integración coherente de lo presencial y lo digital para alcanzar todo su potencial. Investigaciones adicionales corroboran que la motivación y la autorregulación del alumnado son variables críticas: un diseño instruccional que estimule la participación activa, mediante foros en línea, videos cortos y retroalimentación frecuente, puede reducir la procrastinación y fortalecer la autorregulación (Gonda et al., 2021).

5. Conclusiones

En conclusión, el Blended Learning en el aprendizaje de las matemáticas requiere que se lleven a cabo estudios longitudinales que permitan analizar los efectos sostenidos. Además, es necesario investigar los mecanismos subyacentes que indican las bases de esta modalidad. Para este efecto, el análisis de la autorregulación estudiantil y la interacción entre docente y estudiante es importante entenderla para esta modalidad. Asimismo, sería útil investigar cómo influyen características específicas tanto del estudiante (motivación o estilo de aprendizaje) como del docente (experiencia digital), y comparar diversos modelos y diseños instruccionales de Blended Learning. La literatura reciente enfatiza la necesidad de indagar en la reducción de la procrastinación académica (Gonda et al., 2021) y en la ansiedad matemática (Hassan et al., 2023), así como ampliar la evidencia en primaria, donde aún existen vacíos importantes.

Por otro lado, los resultados de esta revisión sistemática aportan evidencia sólida de que el Blended Learning es una estrategia efectiva para mejorar el rendimiento en matemáticas, particularmente en educación secundaria. Un estudio con diseño cuasi-experimental en secundaria encontró mejoras significativas tanto en desempeño como en retención de conceptos matemáticos con Blended Learning frente a métodos tradicionales. No obstante, para comprender completamente su efectividad

se requiere investigar más a fondo los factores que la influyen como dominio tecnológico docente y percepciones estudiantiles y las condiciones óptimas que posibilitan su éxito, pues la heterogeneidad entre estudios, por ejemplo, en diseño e infraestructura afecta los resultados generales.

Finalmente, estos hallazgos concuerdan con investigaciones internacionales que destacan también su impacto positivo en actitudes hacia las matemáticas y en la motivación estudiantil (Putri et al., 2023; Tabieh y Hamzeh, 2022). Sin embargo, la evidencia muestra que los beneficios solo se consolidan cuando hay un diseño instruccional coherente y una adecuada integración pedagógica y tecnológica.

6. Contribución de los autores

001: Conceptualización del estudio, diseño metodológico, análisis de resultados, redacción original del manuscrito y revisión final del artículo.

002: Recolección y organización de datos, validación de criterios de inclusión, apoyo en la discusión de resultados, corrección de estilo y referencias.

1. Referencias

- adduci, S. B. (2016). *The Effect of Learning Style Awareness, Strategies, and Classroom Type on Grades (Achievement) in High School Algebra II* (Tesis doctoral). Northcentral University, Arizona, Estados Unidos. <https://www.proquest.com/openview/3b946497bdf67d-7320929836291c6c39/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750>
- Aldalalah, O. M. A., Shatat, F. y Ababneh, Z. W. (2019). *The impact of blended learning on the development of the cognitive and metacognitive thinking skills in mathematics of the (ECT) students*. *Journal of Institutional Research South East Asia*, 17(1), 5–21. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Feras-Shatat/publication/333805159_The_Impact_of_Blended_Learning_on_the_Development_of_the_Cognitive_and_Metacognitive_Thinking_Skills_in_Mathematics_of_the_ECT_Students/links/5d054713458515b055d55141/The-Impact-of-Blended-Learning-on-the-Development-of-the-Cognitive-and-Metacognitive-Thinking-Skills-in-Mathematics-of-the-ECT-Students.pdf
- Alsahhi, N. R., Al-Qatawneh, S., Eltahir, M. y Aqel, K. (2021). *Does blended learning improve the academic achievement of undergraduate students in the mathematics course?: A case study in higher education*. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 17(4), en1951. <https://doi.org/10.29333/ejmste/10781>
- Althausen, K. y Harter, C. (2016). *Math and economics: Implementing authentic instruction in grades K-5*. *Journal of Education and Training Studies*, 4(4), 111–122. <https://doi.org/10.11114/jets.v4i4.1328>
- Amin, A. K., Sudana, I. N. D., Setyosari, P. y Djatmika, E. T. (2021). *The effectiveness of mobile blended problem based learning on mathematical problem solving*. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 15(1), 119–141. <https://doi.org/10.3991/ijim.v15i01.17437>
- Ashby, J., Sadara, W. A. y McNary, S. W. (2011). *Comparing student success between developmental math courses offered online, blended, and face-to-face*. *Journal of Interactive Online Learning*, 10(3), 128–140. Recuperado de <https://www.ncolr.org/jiol/issues/pdf/10.3.2.pdf>

- Attard, C. y Holmes, K. (2022). *An exploration of teacher and student perceptions of blended learning in four secondary mathematics classrooms*. *Mathematics Education Research Journal*, 34(4), 719–740. <https://doi.org/10.1007/s13394-020-00359-2>
- Bolley, S. (2013). *Examining the effects of blended learning for ninth grade students who struggle with math* (Tesis doctoral). Arizona State University, Arizona, Estados Unidos. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/79566458.pdf>
- Capone, R. (2022). *Blended learning and student-centered active learning environment: A case study with STEM undergraduate students*. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 22(1), 210–236. <https://doi.org/10.1007/s42330-022-00195-5>
- Chaney, T. A. (2017). *The effect of blended learning on math and reading achievement in a charter school context* (Tesis doctoral). Liberty University, Virginia, Estados Unidos. Recuperado de <https://digital-commons.liberty.edu/doctoral/1392>
- Comfort, J. M. (2016). *An exploratory study of the relationship between a blended learning approach to instruction and 5th grade student performance in a Kansas public school district* (Tesis doctoral). University of Kansas, Kansas, Estados Unidos. Recuperado de <https://kuscholarworks.ku.edu/server/api/core/bitstreams/f98f29e4-02ea-4d9d-919c-155f7ccf87ff/content>
- Crossley, S. A., Karumbaiah, S., Ocumpaugh, J., Labrum, M. J. y Baker, R. S. (2020). *Predicting math identity through language and click-stream patterns in a blended learning mathematics program for elementary students*. *Journal of Learning Analytics*, 7(1), 19–37. <https://doi.org/10.18608/jla.2020.71.3>
- Dai, C. Y. y Huang, D. H. (2015). *Causal complexities to evaluate the effectiveness of remedial instruction*. *Journal of Business Research*, 68(4), 894–899. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.11.048>
- de Brito Lima, F., Lautert, S. L. y Gomes, A. S. (2022). *Learner behaviors associated with uses of resources and learning pathways in blended learning scenarios*. *Computers & Education*, 191, 104625. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104625>
- Dey, P. y Bandyopadhyay, S. (2019). *Blended learning to improve quality of primary education among underprivileged school children in*

- India. *Education and Information Technologies*, 24(3), 1995–2016. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9832-1>
- Fazal, M. y Bryant, M. (2019). *Blended learning in middle school math: The question of effectiveness*. *Journal of Online Learning Research*, 5(1), 49–64. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1208816.pdf>
- Gonda, D., Pavlovičová, G., Tirpáková, A. y Ďuriš, V. (2021). *Setting up a flipped classroom design to reduce student academic procrastination*. *Sustainability*, 13(15), 8668. <https://doi.org/10.3390/su13158668>
- Hassan, A. K., Hammadi, S. S. y Majeed, B. H. (2023). *The impact of a scenario-based learning model in mathematics achievement and mental motivation for high school students*. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 18(7), 103–115. <https://doi.org/10.3991/ijet.v18i07.39263>
- Hassan, M. N., Abdullah, A. H. y Ismail, N. (2020). *Effects of VH-iSTEM learning strategy on basic secondary school students' degree of acquisition of van Hiele levels of thinking in Sokoto State, Nigeria*. *Universal Journal of Educational Research*, 8(9), 4213–4223. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080948>
- Hawkins-Lear, S. y Grisham-Brown, J. (2019). *Teaching early math skills to young children with disabilities in rural blended early childhood settings*. *Rural Special Education Quarterly*, 38(1), 15–25. <https://doi.org/10.1177/8756870518792907>
- Hegedus, S. J., Dalton, S. y Tapper, J. R. (2015). *The impact of technology-enhanced curriculum on learning advanced algebra in US high school classrooms*. *Educational Technology Research and Development*, 63(2), 203–228. <https://doi.org/10.1007/s11423-015-9371-z>
- Huertas, A., Vesga, G., Vergara, A. y Romero, M. (2015). *Effect of a computational scaffolding in the development of secondary students' metacognitive skills*. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 7(2), 143–159. <https://doi.org/10.1504/IJTEL.2015.072030>
- Ige, O. A. y Hlalele, D. J. (2017). *Effects of computer-aided and blended teaching strategies on students' achievement in civic education concepts in mountain learning ecologies*. *Education and*

- Information Technologies*, 22(6), 2693–2709. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9598-x>
- Indrapangastuti, D., Surjono, H. D. y Yanto, B. E. (2021). *Effectiveness of the blended learning model to improve students' achievement of mathematical concepts*. *Journal of Education and e-Learning Research*, 8(4), 423–430. <https://doi.org/10.20448/journal.509.2021.84.423.430>
- Jamaluddin, M., Mustaji, M. y Bahri, B. S. (2022). *Effect of blended learning models and self-efficacy on mathematical problem-solving ability*. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 21(7), 127–144. <https://doi.org/10.26803/ijlter.21.7.8>
- Jamaluddin, M., Mustaji, M., Bachri, B. S. y Sutarto, A. P. (2023). *The role of gender and self-efficacy on the relationship between flipped and flex blended learning and mathematics abilities*. *International Journal of Information and Education Technology*, 13(5). <https://doi.org/10.18178/ijiet.2023.13.5.1882>
- Karam, R., Pane, J. F., Griffin, B. A., Robyn, A., Phillips, A. y Daugherty, L. (2017). *Examining the implementation of technology-based blended algebra I curriculum at scale*. *Educational Technology Research and Development*, 65(2), 399–425. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9498-6>
- Kirsten, K. y Greefrath, G. (2023). *On-Campus vs Distance Tutorials in Preparatory Courses for Mathematics Student Teachers—Performance Gains and Influencing Factors*. *International Journal of Research in Undergraduate Mathematics Education*, 547–576. <https://doi.org/10.1007/s40753-023-00221-3>
- Lee, J., Lim, C. y Kim, H. (2017). *Development of an instructional design model for flipped learning in higher education*. *Educational Technology Research and Development*, 65(2), 427–453. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9502-1>
- Lin, Y. W., Tseng, C. L. y Chiang, P. J. (2016). *The effect of blended learning in mathematics course*. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(3), 741–770. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00641a>
- Lo, C. K. y Hew, K. F. (2017). *A critical review of flipped classroom challenges in K-12 education: Possible solutions and recommendations for future research*. *Research and Practice in Technology*

- Enhanced Learning*, 12(1), Artículo 4. <https://doi.org/10.1186/s41039-016-0044-2>
- Maloniso, M. O. (2023). *Blended learning modality in teaching statistics in a graduate program of a state university in the Philippines*. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, 11(2), 403–424. <https://doi.org/10.26811/peuradeun.v11i2.889>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). *Estadísticas educativas: Periodo 2020-2021*. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/estadisticas-educativas/>
- Moliner, L., Lorenzo-Valentín, G. y Alegre, F. (2021). *E-Learning during the Covid-19 pandemic in Spain: A case study with high school mathematics students*. *Journal of Education and e-Learning Research*, 8(2), 179–184. <https://doi.org/10.20448/journal.509.2021.82.179.184>
- Mulqueeny, K., Kostyuk, V., Baker, R. S. y Ocumpaugh, J. (2015). *Incorporating effective e-learning principles to improve student engagement in middle-school mathematics*. *International Journal of STEM Education*, 2, 1–14. <https://doi.org/10.1186/s40594-015-0028-6>
- Ojaleye, O. y Awofala, A. O. (2018). *Blended Learning and Problem-Based Learning Instructional Strategies as Determinants of Senior Secondary School Students' Achievement in Algebra*. *International Journal of Research in Education and Science*, 4(2), 486–501. <https://doi.org/10.21890/ijres.428286>
- Owens, S. T. (2017). *A quantitative comparative study of blended and traditional models in the secondary advanced placement statistics classroom* (Tesis doctoral). Northcentral University, Arizona, Estados Unidos. Recuperado de <https://eric.ed.gov/?id=ED580741>
- Owston, R., York, D. N., Malhotra, T. y Sitthiworachart, J. (2020). *Blended Learning in STEM and Non-STEM Courses: How Do Student Performance and Perceptions Compare?* *Online Learning*, 24(3), 203–221. <https://doi.org/10.24059/olj.v24i3.2151>
- Patchan, M. M., Schunn, C. D., Sieg, W. y McLaughlin, D. (2016). *The effect of blended instruction on accelerated learning*. *Technology, Pedagogy and Education*, 25(3), 269–286. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2015.1013977>

- Putri, A. S., Prasetyo, Z. K., Purwastuti, L. A., Prodjosantoso, A. K. y Putranta, H. (2023). *Effectiveness of STEAM-based blended learning on students' critical and creative thinking skills*. *Journal of Technology and Science Education*, 13(2), 532–547. <https://doi.org/10.3926/jotse.1793>
- Quarles, C. L. y Davis, M. (2017). *Is learning in developmental math associated with community college outcomes?* *Community College Review*, 45(1), 33–51. <https://doi.org/10.1177/0091552116673711>
- Quinn, D. y Aarão, J. (2020). *Blended learning in first year engineering mathematics*. *ZDM – Mathematics Education*, 52(5), 927–941. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01160-y>
- Ramadhani, R., Umam, R., Abdurrahman, A. y Syazali, M. (2019). *The effect of flipped-problem based learning model integrated with LMS-Google Classroom for senior high school students*. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(2), 137–158. <https://doi.org/10.17478/jegys.548350>
- Rodríguez Licea, R. A., López Frías, B. S. y Mortera Gutiérrez, F. J. (2017). *El video como recurso educativo abierto y la enseñanza de Matemáticas*. *Revista electrónica de investigación educativa*, 19(3), 92–100. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.3.936>
- Skelton, R. R. G. (2017). *Effectiveness of blended learning in a rural alternative education school setting* (Tesis doctoral). Liberty University, Virginia, Estados Unidos. Recuperado de <https://digitalcommons.liberty.edu/doctoral/1419>
- Smith, J. G. y Suzuki, S. (2015). *Embedded blended learning within an algebra classroom: A multimedia capture experiment*. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(2), 133–147. <https://doi.org/10.1111/jcal.12083>
- Spotts, J. D. y Gutierrez de Blume, A. P. (2020). *A pilot study on the effect of the flipped classroom model on pre-calculus performance*. *SAGE Open*, 10(4), 2158244020982604. <https://doi.org/10.1177/2158244020982604>
- Tabieh, A. A. y Hamzeh, M. (2022). *The impact of blended-flipped learning on mathematical creative thinking skills*. *Journal of Educators Online*, 19(3), n3. <https://doi.org/10.9743/JEO.2022.19.3.3>

- Tan, K. F., Sabari, M. A., Osran, S. A., Noh, N. y Fuad, A. A. A. (2023). *Comparing blended e-learning and conventional classroom methods in teaching the basic statistics subject*. *Education in Medicine Journal*, 15(3). <https://doi.org/10.21315/eimj2023.15.3.1>
- Tong, D. H., Uyen, B. P. y Ngan, L. K. (2022). *The effectiveness of blended learning on students' academic achievement, self-study skills and learning attitudes: A quasi-experiment study in teaching the conventions for coordinates in the plane*. *Heliyon*, 8(12), e12053. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e12657>
- Valls Martínez, M. D. C., Martín-Cervantes, P. A., Sánchez Pérez, A. M. y Martínez Victoria, M. D. C. (2021). *Learning mathematics of financial operations during the COVID-19 Era: An assessment with Partial Least Squares Structural Equation Modeling*. *Mathematics*, 9(17), 2120. <https://doi.org/10.3390/math9172120>
- Wang, Y. J., Gao, C. L. y Ye, X. D. (2023). *A data-driven precision teaching intervention mechanism to improve secondary school students' learning effectiveness*. *Education and Information Technologies*, 1–29. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12238-x>
- Yorganci, S. (2020). *Implementing flipped learning approach based on "First Principles of Instruction" in mathematics courses*. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(5), 763–779. <https://doi.org/10.1111/jcal.12448>
- Yudt, K. E., Sawyer, B. E. y Shera, S. B. (2023). *Preservice elementary teachers' mathematical achievement and attitudes: A study of blended learning*. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 1–23. <https://doi.org/10.1007/s10857-022-09565-0>
- Zahedi, S., Bryant, C. L., Iyer, A. y Jaffer, R. (2023). *The use of blended learning to promote learner-centered pedagogy in elementary math classrooms*. *Educational Research for Policy and Practice*, 22(3), 389–408. <https://doi.org/10.1007/s10671-023-09346-3>
- Zhao, J., Hwang, G. J., Chang, S. C., Yang, Q. F. y Nokkaew, A. (2021). *Effects of gamified interactive e-books on students' flipped learning performance, motivation, and meta-cognition tendency in a mathematics course*. *Educational Technology Research and Development*, 69, 3255–3280. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10053-0>

Copyright (c) 2025. Sandro Xavier Quintuña Padilla, Verónica Alexandra Herrera Caldas.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)

Artículo original. Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea.
Vol. 3 - No.3 Esp., pp. 159 - 185. Octubre, 2025. e-ISSN: 2960-8015

Zonificación geoespacial para determinar la capacidad de acogida de la ciudad de Vinces, Ecuador

Geospatial Zoning to Determine the Reception Capacity of Vinces City, Ecuador

Zulay Marivel Cueva Jiménez   ¹, Jairo Michael Cordero Carrión  ²

¹ Instituto Geográfico Militar Maestría: zcueva@gmail.com. Ecuador

² Instituto Geográfico Militar Maestría Sistemas de Información Geográfica.
jairocordero2002@hotmail.es. Ecuador



DOI: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a133>

Como citar:

Cueva Jiménez, Z. M., & Cordero Carrión, J. M. (2025). Zonificación geoespacial para determinar la capacidad de acogida de la ciudad de Vinces, Ecuador. *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea*, 3(3) 159-185. <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a133>



Información del artículo

Recibido: 28-05-2025

Aceptado: 10-09-2025

Publicado: 01-10-2025

Nota del editor

REDLIC se mantiene neutral con respecto a reclamos jurisdiccionales en mensajes publicados y afiliaciones institucionales.

Editorial

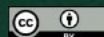
Red Editorial Latinoamericana de Investigación Contemporánea (REDLIC)
www.editorialredlic.com

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

No presentan conflicto de intereses.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Resumen

Mediante un enfoque integrado de Sistemas de Información Geográfica, este estudio evaluó la capacidad de acogida para el desarrollo urbano en Vinces, Ecuador, a escala 1:5 000. Se analizaron 55,04 km², considerando variables como geomorfología, pendiente, tipo de suelo, cobertura vegetal y amenazas naturales (inundaciones). La metodología combinó análisis de gabinete con validación en campo, incluyendo muestreos edáficos y aplicación del coeficiente Kappa para verificar la precisión cartográfica. Los resultados identificaron que el 49,58% del área presenta capacidad de acogida baja, asociada a suelos con limitantes geotécnicas, niveles freáticos superficiales y riesgo moderado de inundación. Solo el 12,79% del territorio mostró condiciones óptimas, mientras que las pendientes >25% restringen la construcción. La zonificación generada evidencia que la expansión urbana actual en Vinces ha ocupado zonas vulnerables, destacando la necesidad de incorporar estos criterios biofísicos en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.

Palabras clave: capacidad de acogida, geomorfología, pendiente, SIG.

Abstract

Using an integrated Geographic Information Systems approach, this study assessed the land suitability for urban development in Vinces, Ecuador, at a 1:5,000 scale. An area of 55.04 km² was analyzed, considering variables such as geomorphology, slope, soil type, vegetation cover, and natural hazards (flooding). The methodology combined desk analysis with field validation, including soil sampling and application of the Kappa coefficient to verify cartographic accuracy. The results identified that 49.58% of the area has low suitability, associated with geotechnical limitations, shallow water tables, and moderate flood risk. Only 12.79% of the territory showed optimal conditions, while slopes greater than 25% restrict construction. The generated zoning map reveals that current urban expansion in Vinces has encroached on vulnerable areas, highlighting the need to incorporate these biophysical criteria into the Development and Land Use Plan.

Keywords: carrying capacity, geomorphology, slope, GIS.

1. Introducción

Ecuador, enfrenta desafíos ambientales y territoriales críticos que impactan directamente su desarrollo sostenible (Alvarado, 2024). Esta situación se agrava por un contexto nacional marcado por crisis recientes: en 2024, el país experimentó la sequía más severa de los últimos 40 años, afectando el suministro energético que depende en un 70% de las hidroeléctricas. A esto se suma la devastación aproximadamente de 77 000 ha por incendios forestales, la destrucción de 562 ha de áreas protegidas en la Amazonía a causa de la minería ilegal y un deficiente tratamiento de aguas residuales, que apenas alcanza el 26,3% (Alvarado, 2025).

La provincia de Los Ríos, y en particular el cantón Vinces, es un claro ejemplo de vulnerabilidad. Su ubicación geográfica en una zona de baja altitud, sumada a la presencia de numerosos ríos y afluentes, la expone de manera crítica a las inundaciones. Este riesgo se ve exacerbado por las intensas precipitaciones típicas de la región, una infraestructura deficiente por la falta de sistemas de drenaje y muros de contención, y actividades humanas como la deforestación y la urbanización no planificada. El desbordamiento del río Vinces es una causa común de estos eventos, que no solo afectan la agricultura, sino que también generan otros riesgos post-inundación, como la presencia de reptiles, incluidas serpientes (González, 2024; Ecuavisa, 2025; Prefectura de Los Ríos, 2025).

A esta vulnerabilidad se suma la carencia de geoinformación temática detallada a nivel nacional. Aunque la información a escala 1:25 000 es útil, resulta insuficiente para una planificación territorial compleja, ya que su nivel de detalle no permite comprender adecuadamente las dinámicas territoriales ni respaldar la toma de decisiones prácticas (Consejo Nacional de Geoinformática, 2022).

Para abordar esta limitación, se requiere información más detallada a escala 1:5 000. Esta escala es crucial para vincular la información temática con el catastro rural, permitiendo una valoración precisa de las tierras, tal como lo exige la normativa técnica nacional de catastros (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2022). La precisión de la valoración de

cada predio depende directamente de la exactitud de la escala de trabajo utilizada.

Por esta razón, se destaca la importancia de la zonificación paisajística como un método para definir, homogenizar, estandarizar grandes volúmenes de información proveniente de diferentes medios físicos, como la geomorfología, los suelos, cobertura y uso de la tierra; este enfoque permite determinar la vocación de cada territorio para la implementación de actividades específicas, considerando tanto las potencialidades como las limitaciones de sus características para un adecuado ordenamiento físico (Acosta et al., 2016; Reyes et al., 2024). En este sentido, según Acosta et al. (2016) la zonificación geoespacial emerge como una herramienta fundamental para abordar estas problemáticas biofísicas, al permitir determinar la capacidad de acogida de un territorio y con ello, orientar un desarrollo territorial sostenible.

Ante este panorama, la generación de geoinformación detallada y precisa se vuelve imperativa para una gestión territorial eficiente y la reducción de riesgos. La iniciativa estratégica del Instituto Geográfico Militar por medio del proyecto 2022-2025 "Determinación de la capacidad de acogida del territorio con fines de desarrollo urbano mediante la generación de geoinformación temática a escala 1: 5 000" (IGM, 2025) para 200 cabeceras cantonales (10 267,53 km²) es crucial, pues subsana la carencia de datos y facilita la aplicación de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo (LOOTUGS, 2024) y el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD, 2024). La disponibilidad de estos datos geoespaciales permite una actualización rigurosa de los instrumentos de planificación, una valoración precisa del suelo, una evaluación exhaustiva de riesgos y la definición estratégica de usos, elementos esenciales para un ordenamiento territorial sostenible.

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) juegan un papel trascendental en este contexto, ya que permiten la captura, almacenamiento, análisis y visualización de información georreferenciada, optimizando la toma de decisiones en la planificación territorial (Zambrano, 2024). La información geográfica detallada a escala 1:5 000 mejora significativamente la eficacia de la gestión y el análisis de variables geográficas (INFOSOT, 2024).

En este sentido, la identificación de unidades paisajísticas, mediante la delimitación cartográfica de áreas homogéneas en atributos biofísicos y antrópicos (geomorfología, cobertura vegetal, usos del suelo, pendiente, hidrología, geología y susceptibilidad a riesgos naturales), es fundamental para definir unidades territoriales que respondan de manera coherente a intervenciones específicas (Carbajal et al., 2010; Martínez y López, 2012; Cantú et al., 2019).

El objetivo principal de este estudio es zonificar la capacidad de acogida del territorio del cantón Vinces. A través de un análisis detallado a escala 1:5 000, que integra variables geoespaciales como pendiente, tipo de roca, drenaje superficial, configuración del relieve y textura del suelo, la investigación busca determinar la idoneidad del territorio para la aptitud física constructiva en zonas de expansión urbana. El objetivo específico es la identificación de áreas homogéneas para obtener las unidades paisajísticas, y procesar y analizar información mediante sensores remotos que reúnan las condiciones biofísicas óptimas para un desarrollo urbano sostenible, contribuyendo así a la aplicación efectiva de los principios del ordenamiento territorial.

2. Materiales y métodos

Vinces está situado en la provincia de Los Ríos, región Litoral del Ecuador. Se encuentra en la parte central de la costa ecuatoriana, a orillas del río Vinces. Su clima es tropical húmedo y su economía se basa en la agricultura, destacándose por sus plantaciones de banano y cacao (Figura 1).

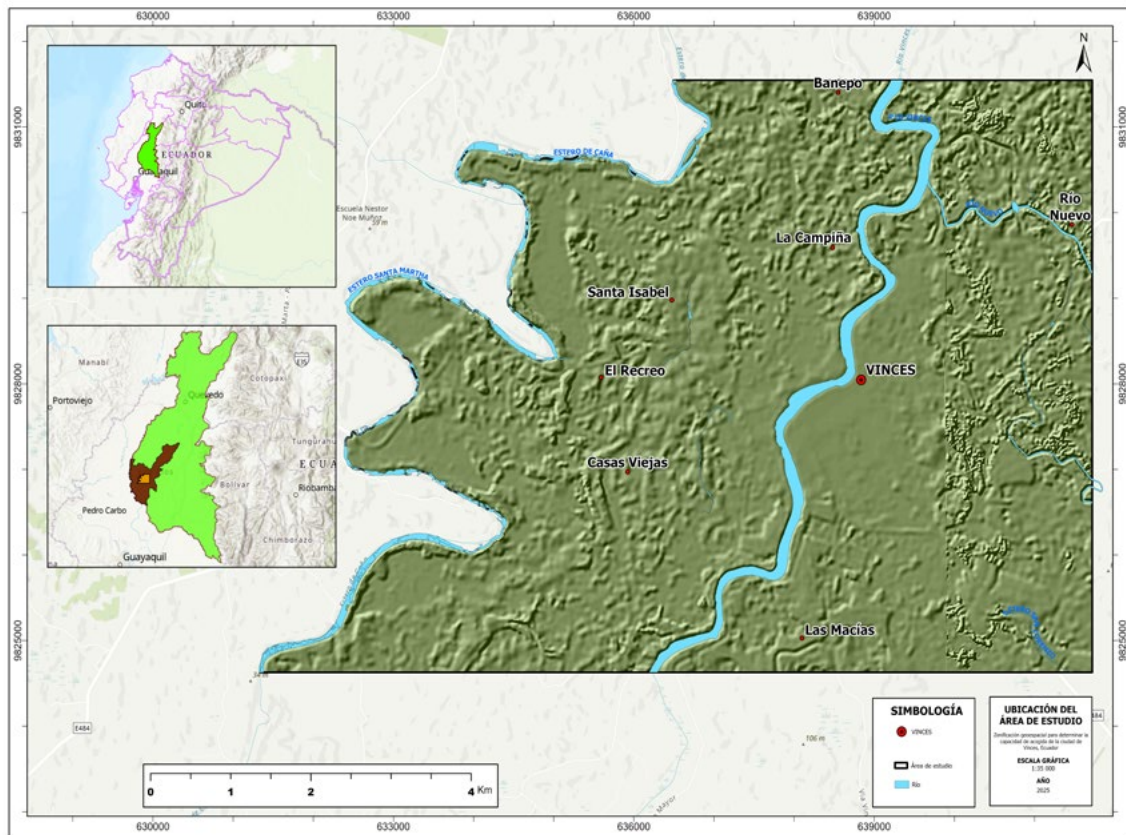


Figura 1. Área de estudio

La presente investigación se fundamenta en un enfoque metodológico descriptivo y cualitativo, cuyo objetivo es comprender de manera integral la capacidad de uso del suelo. Esto se logra mediante el análisis de variables biofísicas, que incluyen la geomorfología, la cobertura vegetal, el uso actual del suelo y sus propiedades intrínsecas.

Para lograr los objetivos propuestos se realizó el siguiente procedimiento: interpretación de la geomorfología en 3D usando fotografías aéreas con resolución de 3 m (GSD), modelos digitales de terreno (MDT), y estereeo análisis en SIG; es decir, se dibuja el terreno en unidades de paisaje con características similares de roca o material superficial, génesis (origen), morfología (forma del relieve, p.ej., la cima, vertiente, valle), morfometría (lo que se puede medir p.ej., pendiente, desnivel relativo, longitud de la vertiente) y geología (litología) (Martínez y Vargas, 2021; García, 2023; Hamidova et al., 2024). Con base en estos criterios, las

unidades geomorfológicas se clasifican y se registran en una base de datos que incluye doce variables: unidad genética, geoforma, forma de cima, vertiente, valle, pendiente, desnivel relativo, longitud de vertiente, forma y densidad de drenaje, unidad geológica y clase de depósito superficial (Cueva et al., 2024).

El levantamiento de información de suelos comienza con los datos de geomorfología (génesis, litología, depósitos superficiales, geoforma y pendiente). Luego, se caracteriza el clima para determinar los regímenes de temperatura y humedad, que suelen ser homogéneos por el tamaño reducido del área. La caracterización edafológica se basa en la ecología del paisaje (Zonneveld, 1989), la interrelación de los factores formadores del suelo (Jenny, 1941) y la evaluación de elementos ambientales y bióticos (Shrestha et al., 2023; Huggett, et al., 2023).

Para la capacidad y uso de las tierras (CUT), se determina adaptando la metodología del USDA-LCC (IGM, 2025). Este mapa, generado tras analizar los datos de campo, clasifica las tierras según sus limitaciones con base en la pendiente, profundidad efectiva, textura, pedregosidad, salinidad, toxicidad, drenaje, inundaciones y regímenes de temperatura y humedad del suelo. Así, se identifica la aptitud del terreno para diferentes usos o coberturas y la necesidad de tratamientos específicos (Ippolito et al., 2021; Dar et al., 2024; Pawar-Patil et al., 2024).

La interpretación visual de sensores remotos permite digitalizar unidades de cobertura y uso de la tierra basándose en colores, tonos y texturas (Achicanoy et al., 2018). Se requiere experiencia en interpretación y conocimiento temático para reconocer las coberturas (Cisnero et al., 2024); para ajuste y codificación preliminar según leyendas estandarizadas (IGM, 2025).

Para determinar la aptitud física constructiva (AFC) se utiliza un modelo empírico cualitativo basado en la experiencia del territorio. Este análisis integra parámetros geomorfológicos esenciales como la pendiente y el factor geológico (dureza de la roca), junto con datos de suelos: nivel freático, textura del perfil, drenaje y pedregosidad superficial (Cueva, et

al., 2019; IGM, 2025). Toda esta información se procesó mediante matrices de doble entrada para calificar las diversas combinaciones (Figura 2).

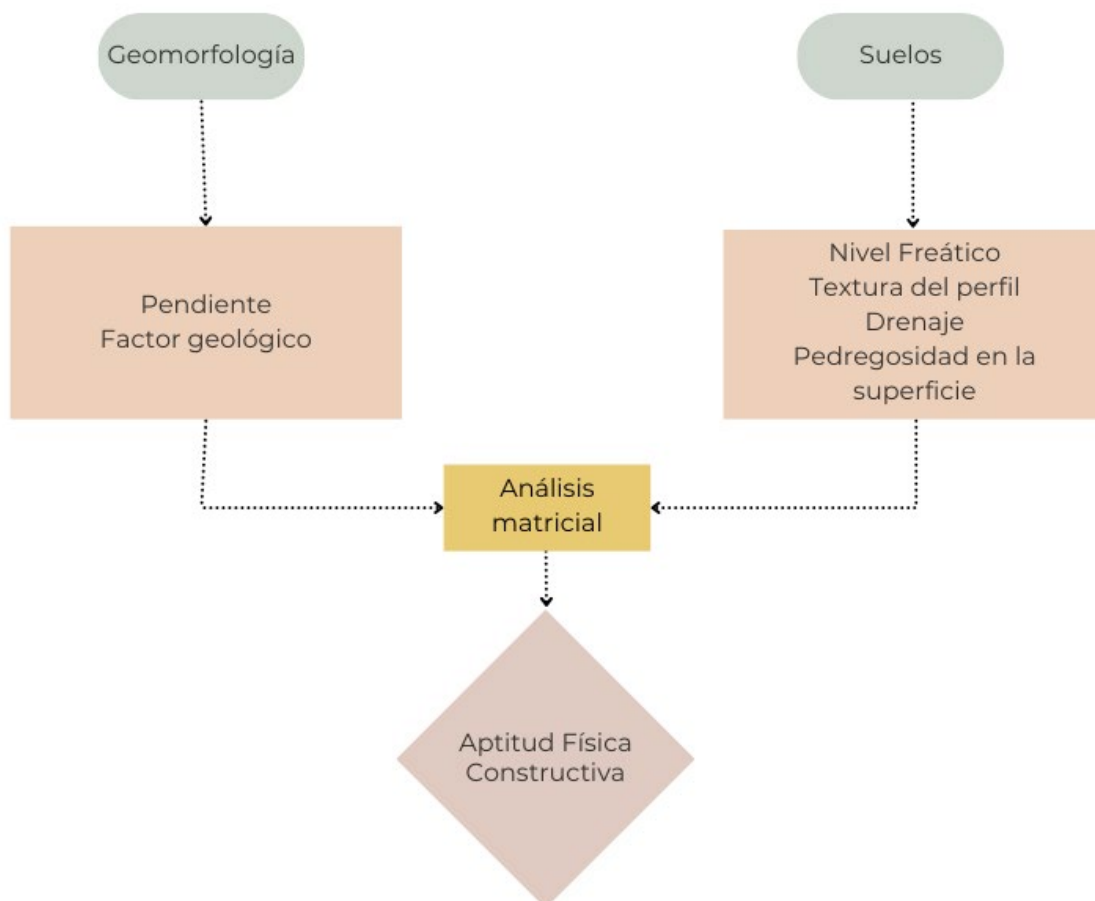


Figura 2. Flujograma de la aptitud física constructiva. Modificado de IGM, 2025.

El análisis de los conflictos de uso (CU) se realizó mediante un modelo empírico cualitativo (De la Rosa, 2008). Para identificarlos, se empleó los mapas de cobertura y uso de la tierra y el mapa de capacidad de uso de las tierras.

Para caracterizar los conflictos de uso (CU), se consideró cuatro aspectos clave: la oferta biofísica (vocación de uso), la demanda actual (uso actual), el grado de intensidad de los conflictos y las necesidades de conservación y recuperación. Con base en esto, se desarrolló una matriz para confrontar la vocación de uso con el uso actual, evaluando la concordancia, compatibilidad o discrepancia (Zhou et al., 2021; Nasr y Orwin, 2024).

La capacidad de uso de la tierra (CUT) se clasificó en ocho categorías que reflejan sus potencialidades y limitaciones. Al comparar CUT con el de cobertura y uso de la tierra, se evaluó la existencia de conflictos de uso. Este análisis permite identificar si el suelo está sobre utilizado (comprometiendo el recurso) o subutilizado (desaprovechando su potencial), lo cual es crucial para guiar una gestión territorial más eficiente (Taghizadeh et al., 2020; Reyes, 2022).

La capacidad de acogida se determina evaluando las amenazas presentes en el territorio y contrastándolas con la información sobre la aptitud del mismo (Figura 3). Este proceso aplica una metodología de aptitud/amenaza (Galacho y Arrebola, 2013).

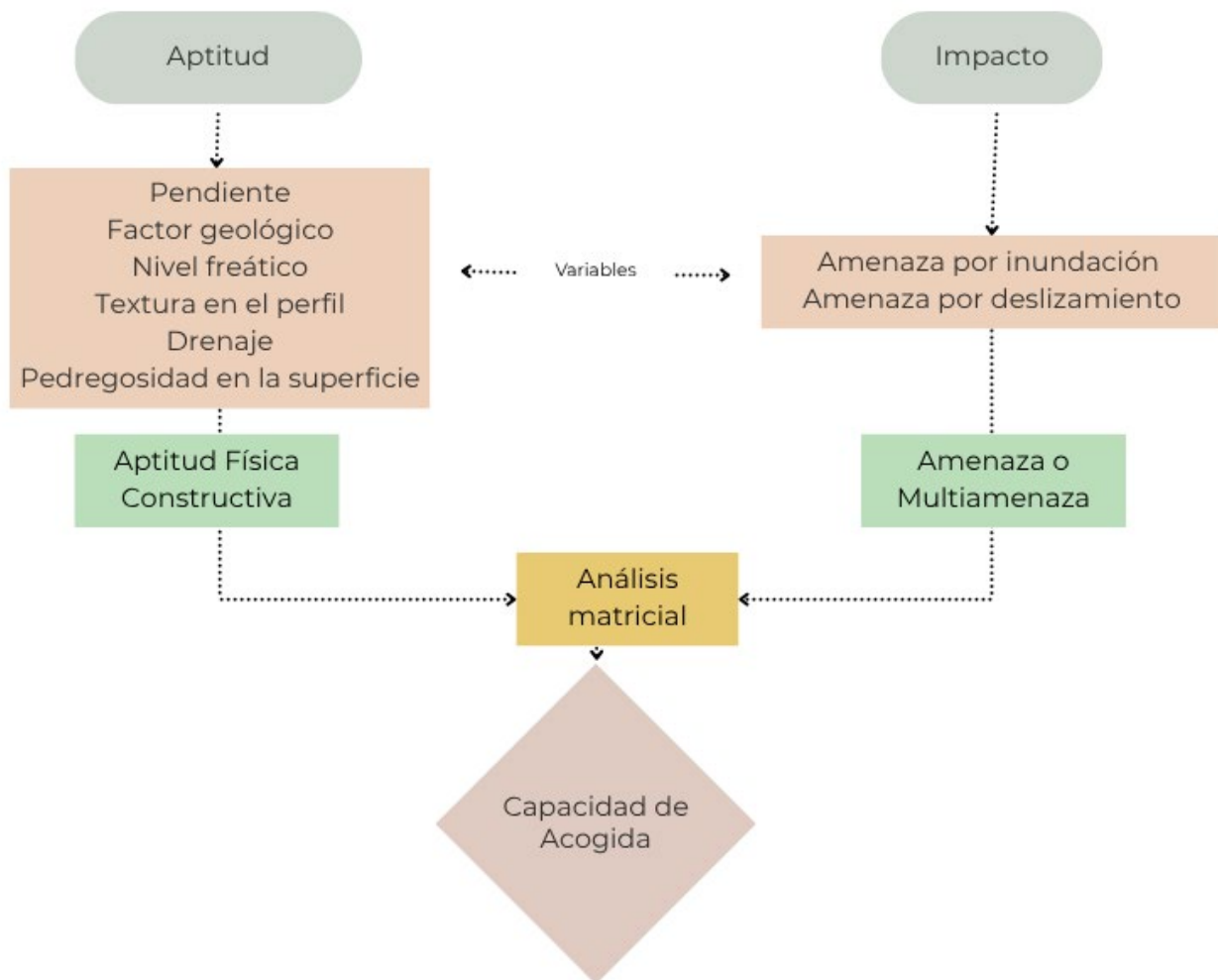


Figura 3. Flujograma de la capacidad de acogida. Modificado de IGM, 2025.

3. Resultados

El estudio geomorfológico de Vines, basado en la interpretación de 38 fotografías aéreas, permitió identificar dos paisajes morfoedafológicos principales: la llanura costera alta y los valles fluviales. La geomorfología del área se origina a partir de cuatro procesos que han dado lugar a una diversidad de formas del terreno (Tabla 1).

El proceso de origen deposicional erosivo es el más extenso, cubriendo el 74,55% del área. De este se derivan la superficie muy disectada (39,61%) y la superficie poco disectada (26,37%), ambas caracterizadas por superficies planas a onduladas con baja pendiente. Las vertientes de llanura antigua (8,57%) también forman parte de este proceso, con pendientes más pronunciadas (Tabla 1).

La unidad genética deposicional o fluvial es el segundo en importancia, con un 20,37% del territorio. Este ha dado origen a los valles fluviales (13,02%) y a los valles indiferenciados (4,84%), ambos planos y drenados por ríos. Los diques o bancos aluviales y los cauces abandonados son otras morfologías menores de este proceso (Tabla 1).

Los procesos fluvio lacustres son responsables de las depresiones pantanosas (1,86%), y los procesos antrópicos han modificado pequeñas superficies (0,02%) (Tabla 1).

Tabla 1. Morfología de la ciudad de Vines

Unidad genética	COD	Geomorfología	Factor geológico	Morfometría		Superficie	
				Pendiente	Desnivel Reativo	ha	%*
a) Depositional erosivo	L1	Superficie poco disectada	Bueno	> 2 - 5 %	> 2 - 5 m	2180,41	11,52%
				0 - 2 %	> 2 - 5 m	633,82	14,85%
	L3	Superficie muy disectada	Medio	0 - 2 %	0 - 2 m	817,43	39,61%
				> 12 - 25 %	> 10 - 15 m	3,26	0,06%
					> 2 - 5 m	227,48	4,13%
					> 5 - 10 m	183,80	3,34%
	Vrlla	Vertiente de llanura antigua	Medio	> 25 - 40 %	> 2 - 5 m	12,25	0,22%
					> 5 - 10 m	36,68	0,67%
				> 40 - 70 %	> 2 - 5 m	0,87	0,02%
					> 5 - 10 m	7,26	0,13%
b) Fluvio lacustre	Dpa	Depresión pantanosa	Muy malo	0 - 2 %	0 - 2 m	102,52	1,86%
c) Depositional	Ca	Cauce abandonado	Muy malo	0 - 2 %	0 - 2 m	4,21	0,08%
	D	Dique o banco aluvial	Medio	> 2 - 5 %	0 - 2 m	134,20	2,44%
	Va	Valle fluvial	Medio	0 - 2 %	0 - 2 m	716,43	13,02%
	Vi	Valle indiferenciado	Malo	0 - 2 %	0 - 2 m	266,41	4,84%
e) Procesos antrópicos	Sin	Superficie intervenida	Malo	0 - 2 %	N/A	0,89	0,02%
NO APLICA	N/A	Objetos que forman parte de la cartografía base				176,22	3,20%
Total						5504,14	100,00%

Fuente: Modificado IGM, 2022

En el análisis de la pendiente (Tabla 1) del área de estudio, se identificaron cinco rangos, que oscilan desde terrenos planos (0-2%) hasta fuertes (40-70%). Se encontró que la mayor parte del área, el 98,96%, corresponde a terrenos con pendientes inferiores al 25%, considerados ideales para la construcción.

Sin embargo, el 1,04% del territorio presenta pendientes superiores al 25%, las cuales imponen restricciones significativas para el desarrollo urbano. Aunque la ingeniería civil puede ofrecer soluciones para edificar en estos terrenos, es fundamental evaluar cuidadosamente el impacto ambiental y económico que conllevan estas intervenciones (Castro, 2020), para garantizar la viabilidad y sostenibilidad de los proyectos.

El factor geológico predominante en el área de estudio es el medio, caracterizado por depósitos superficiales de arcillas (con un tamaño de partícula de 0,002 mm) y arenas de grano fino a medio (0,005 mm). Estos depósitos aluviales, que resultan del transporte de sedimentos de litologías y relieves circundantes (Villota, 2005), se asocian con geoformas como la superficie muy disectada, la vertiente de llanura antigua, y el valle fluvial, abarcando un 63,63% del territorio (Tabla 1).

Por el contrario, el 36,37% del territorio presenta un factor geológico malo. Esta categoría se caracteriza por sedimentos más blandos y una mayor susceptibilidad a procesos erosivos, lo que limita su aptitud para ciertos usos, especialmente en geoformas como la depresión pantanosa (Tabla 1).

Los resultados indican que la cobertura y uso del suelo están dominados por los pastizales permanentes, específicamente la saboya (*Panicum maximum*), que cubre el 21,83% de la superficie (Tabla 2). Esta especie es fundamental para la ganadería local y, según el MAG (2021), es la más prevalente en la región debido a su adaptación y resistencia al pastoreo y la sequía.

Además, el sector agrícola es significativo, con los cultivos anuales (arroz, maíz, cebolla) y permanentes (cacao, palma, mango) abarcando un 31,43% del área total, lo que les confiere un alto valor económico. La vegetación herbácea, en su mayoría modificada, ocupa un 10,79% de la

superficie, reflejando una intensa intervención antrópica en el territorio (Tabla 2).

Tabla 2. Cobertura y uso de la Tierra Vines

Uso	OTMP*	COD	Cobertura	Superficie		
				ha	%	
Acuícola	Granja acuática	IM6	Piscícola	12,36	0,22	
Agrícola	Cultivo anual	CAcz	Arroz	566,06	10,28	
		CAhp	Cebolla perla	0,54	0,01	
		CAcm	Maíz	481,22	8,74	
		CPuc	Cacao	527,84	9,59	
	Cultivo permanente	CPum	Mango	12,57	0,23	
		CPop	Palma africana	142,03	2,58	
	Cultivo semipermanente	CSub	Banano	615,60	11,18	
		CSup	Plátano	17,96	0,33	
	Tierras en transición	TDb	Barbecho	0,68	0,01	
		TDp	Tierra agrícola sin cultivo	5,95	0,11	
Agropecuario mixto	Mosaico agropecuario permanente	CPuc- CSup	Cacao-plátano	10,61	0,19	
		MPa	Pasto cultivado con presencia de árboles	18,42	0,33	
	Mosaico agropecuario temporalidad no aplica	Mxb	Misceláneo indiferenciado	53,30	0,97	
Antrópico	Cementerio	IMc	Cementerio	6,69	0,12	
	Corral	IAc	Corral	3,34	0,06	
	Edificio	IEo	Escuela/colegio	7,68	0,14	
		IEi	Instituto	0,21	0,004	
		IEu	Universidad	13,65	0,25	
	Estadio	IRe	Estadio	1,91	0,03	
	Instalación	ICj	Instalación	2,48	0,05	
	Parque	IRp	Parque	0,13	0,002	
	Poblado	IUp	Poblado	2,76	0,05	
	Zona edificada	IU	Zona edificada consolidada	297,83	5,41	
		IUb	Zona edificada expansión	226,54	4,12	
	Conservación y producción	Vegetación herbácea	VHma	Vegetación herbácea húmeda muy alterada	200,51	3,64
	Conservación y protección	Bosque nativo	BHma	Bosque húmedo muy alterado	155,66	2,83
		Vegetación arbustiva	MHma	Matorral húmedo muy alterado	55,73	1,01
Vegetación herbácea		VDma	Vegetación herbácea de humedal muy alterada	593,65	10,79	
Pecuario	Pastizal permanente	Psa	Saboya	1 201,25	21,83	
Protección o producción	Plantación forestal permanente	TBP6	Caña guadua o bambú	3,05	0,06	
		TBP25	Misceláneo forestal	1,56	0,03	
		TBP23	Teca	82,50	1,50	
Tierras improductivas	Erial	OSe	Suelo descubierto	3,76	0,07	
No aplica	Estanque/reservorio	AAa	Estanque/reservorio	1,89	0,03	
	Objetos que forman parte de la cartografía base			176,22	3,20	

* Nivel de detalle intermedio, cultivo, mosaico agropecuario, plantación forestal y pastizal combinan la información de los campos objeto y temporalidad, el resto de coberturas solo el objeto.

Fuente: Modificado IGM, 2022

La Tabla 3 muestra los resultados del análisis de texturas en el perfil del suelo, donde se identificaron nueve clases, con las siguientes tres como las más dominantes: arcilloso (35,86%), areno-francoso (28,27%) y arcillo-arenoso (12,82%).

Estos resultados indican que el área de estudio en Vinces se caracteriza por texturas con un alto porcentaje de arcilla, lo que clasifica a los suelos como cohesivos. Las propiedades inherentes a este tipo de suelos (baja permeabilidad, alta compacidad y mayor plasticidad) proporcionan, en general, condiciones favorables para la construcción (Cortés y Malagón, 1983; Aguiló et al., 2004).

En cuanto a los resultados de la pedregosidad (Tabla 3), el análisis refleja que la categoría predominante es nula, representando el 95,40% del área de estudio. Este resultado es significativo, ya que indica que la gran mayoría de los suelos son aptos para diversas actividades, incluida la construcción. Por otro lado, las categorías con presencia de fragmentos gruesos son mínimas: el 1,38% de los suelos presenta una pedregosidad muy escasa y el 0,02% se clasifica como pedregoso. En consecuencia, la pedregosidad superficial no se considera un factor restrictivo para la construcción en esta zona.

Los resultados obtenidos del nivel freático identificaron cinco clases (Tabla 3). El 45,15% del área no mostró evidencia de nivel freático y el 38,90% presentó un nivel freático profundo, lo que implica condiciones favorables para la construcción.

Respecto a los resultados del drenaje, el 62,04% de los suelos presenta un drenaje bueno, lo que facilita una eliminación rápida del agua de precipitación. En cambio, el 29,81% tiene un drenaje moderado, donde la eliminación del agua es más lenta en relación con el aporte. Y el 4,95% de los suelos se clasifica como mal drenado, concentrándose principalmente en valles y depresiones, lo que indica una eliminación de agua muy lenta en comparación con el suministro (Tabla 3).

Tabla 3. Categorías del suelo

	Categoría	Superficie	
		ha	%*
Textura del perfil del suelo	Arcilla pesada	474,39	8,62
	Arcillo-arenoso	705,46	12,82
	Arcilloso	1 973,87	35,86
	Arena	16,12	0,30
	Areno francoso	1 556,08	28,27
	Franco	69,92	1,27
	Franco arcillo-arenoso	228,61	4,15
	Franco arcillo-limoso	18,81	0,34
	Franco arcilloso	284,66	5,17
	N/A	176,22	3,20
	Total	5 504,14	100,00
Pedregosidad	Pedregoso (rocoso)	0,89	0,02
	Muy pocas	75,87	1,38
	Nula	5 251,16	95,40
	N/A	176,22	3,20
	Total	5 504,14	100,00
Nivel freático	Superficial	213,44	3,88
	Poco profundo	238,38	4,33
	Moderadamente profundo	249,92	4,54
	Profundo	2 141,29	38,90
	Sin evidencia	2 484,89	45,15
	N/A	176,22	3,20
	Total	5 504,14	100,00
Drenaje	Bueno	3 415,01	62,04
	Moderado	1 640,67	29,81
	Mal drenado	272,24	4,95
	N/A	176,22	3,20
	Total	5 504,14	100,00

N/A. Corresponde a elementos de la cartografía base para cada categoría.

Fuente: Modificado IGM, 2022

Se determinó seis categorías de la aptitud física constructiva para la ciudad de Vinces, tal como se muestra en la Figura 4. La aptitud baja fue la predominante, abarcando el 49,58% del área de estudio. Estas zonas,

que están asociadas a morfologías de superficies disectadas y muy disectadas, presentan la principal limitación el factor geológico, un nivel freático superficial y texturas del suelo como: arena, areno-francoso y arcilla pesada. Asimismo, las categorías identificadas fueron: media alta (35,55%), muy baja (6,09%), no apta (3,88%), media (0,89%), alta (0,81%). Además, un 3,20% del territorio corresponde a la categoría N/A, que se refiere a la cartografía base.

Estos resultados son importantes para la planificación y gestión del territorio, ya que indican que una gran parte de la ciudad de Vinces requiere consideraciones especiales para cualquier tipo de proyecto constructivo, lo que incluye la implementación de medidas de mitigación o la reorientación del desarrollo hacia zonas más adecuadas (MIDUVI, 2024).

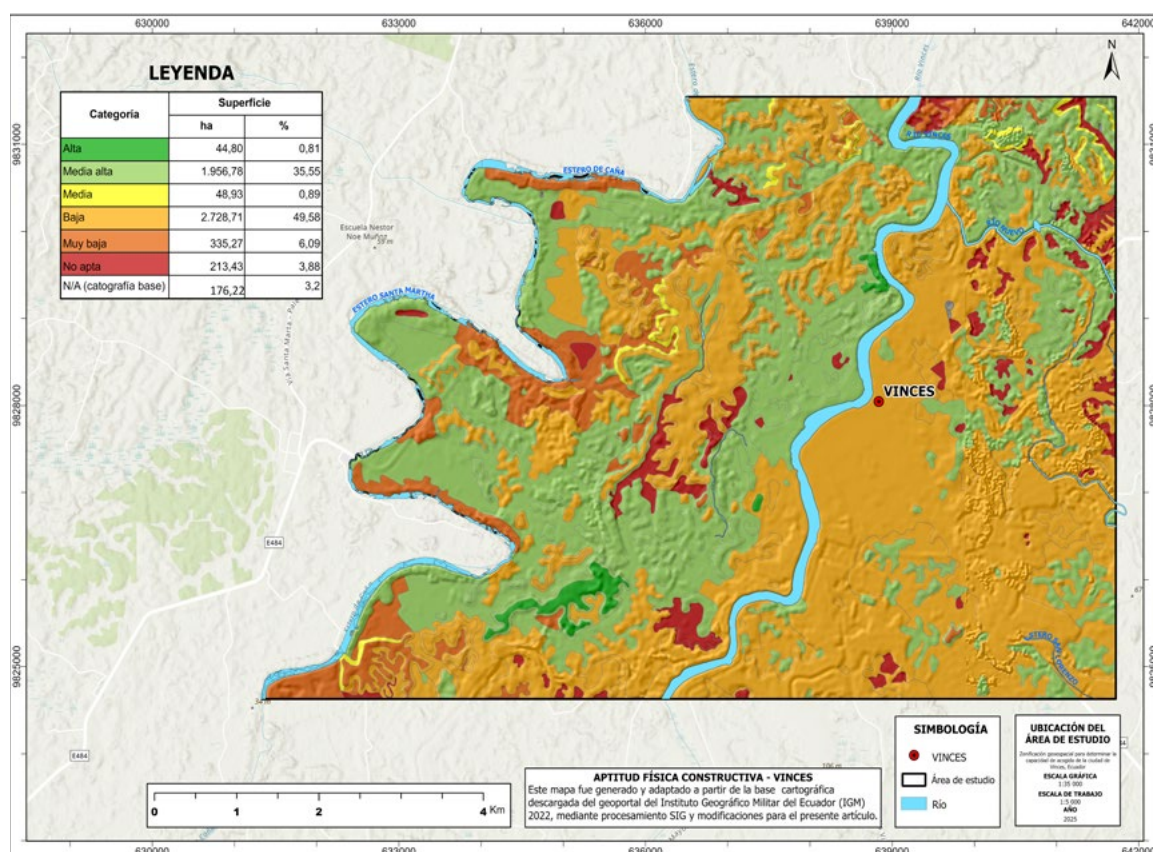


Figura 4. Mapa de aptitud física constructiva. Fuente: Modificado de IGM,2022

El propósito de definir categorías de capacidad de acogida es evaluar la idoneidad del territorio para albergar el crecimiento urbano, teniendo en cuenta diversos factores, como la aptitud física del suelo, la infraestructura existente y el nivel de amenaza natural presente en la zona. Según los estudios de Gómez (2007) y Galacho y Arrebola (2013), a medida que aumenta la aptitud del suelo y disminuye la amenaza de fenómenos naturales, la capacidad de acogida también incrementa. Este análisis permitió identificar las áreas más apropiadas para la expansión urbana, promoviendo un desarrollo más sostenible y menos impactante para el medio ambiente. Además, facilita la planificación adecuada de recursos, optimiza el uso del suelo y ayuda a evitar zonas de alto riesgo, como áreas propensas a inundaciones o deslizamientos, contribuyendo a una mayor resiliencia de las ciudades frente a desastres naturales.

En consecuencia, la mayor parte del área de estudio (49,58%) tiene una capacidad de acogida baja, esto se debe principalmente a la baja aptitud física para la construcción, junto con una amenaza moderada de inundaciones. Las zonas afectadas, caracterizadas por terrenos planos y suelos compuestos de arcillas y arenas, son susceptibles a fenómenos naturales como las inundaciones, lo que presenta restricciones para el desarrollo urbano en estas áreas (Figura 5).

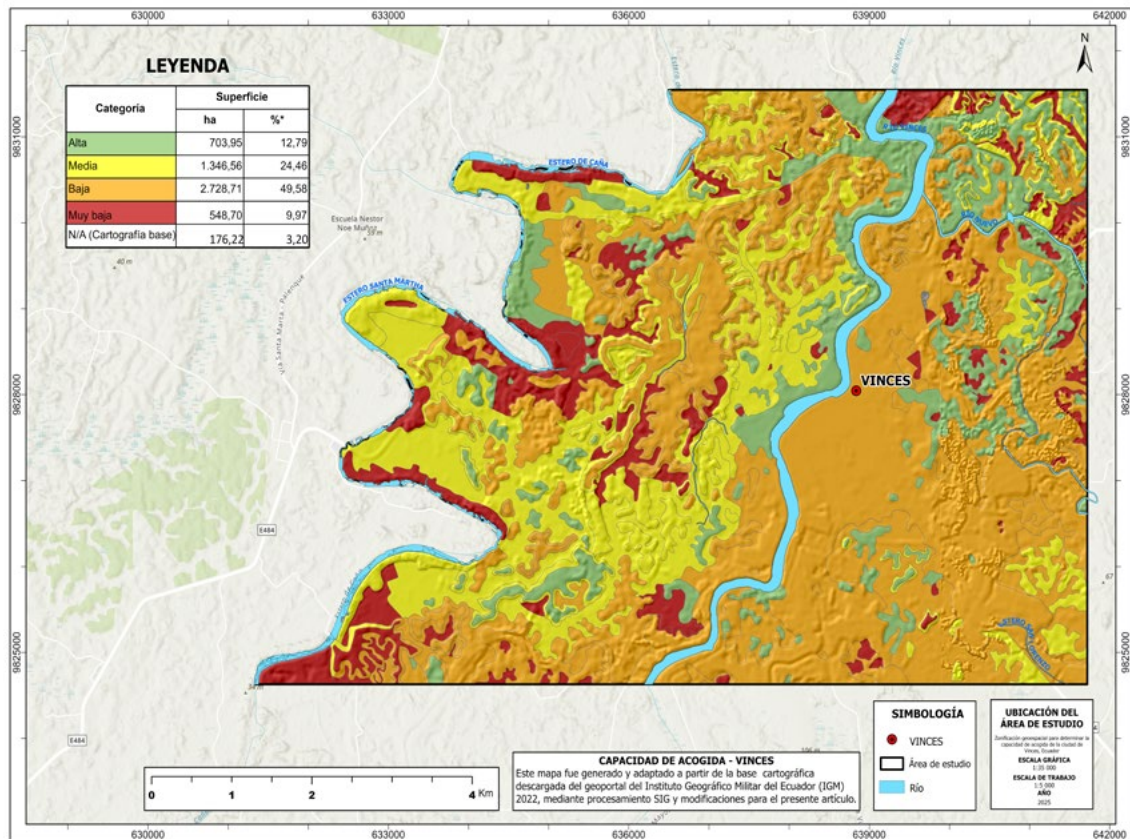


Figura 5. Mapa de la capacidad de acogida del territorio. Fuente: Modificado de IGM,2022

4. Discusión

Los resultados obtenidos sobre las unidades de paisaje de la llanura costera alta y los valles fluviales concuerdan plenamente con la clasificación regional propuesta por Winckell et al. (1997). La distinción entre los relieves disectados y sedimentos consolidados de la llanura y los depósitos aluviales de grano fino a medio de los valles, válida la diversidad morfoedafológica del área de estudio. Esta correspondencia resalta la homogeneidad de las características físicas y biológicas dentro de cada unidad, tal como lo describen Acosta et al. (2016), quienes enfatizan la interconexión de estos paisajes a través de procesos ecológicos comunes, lo cual es fundamental para una gestión territorial integrada.

La pendiente emerge como un factor crítico en la determinación de la aptitud del terreno para el desarrollo constructivo, en línea con lo establecido por normativas como la MIDUVI-NEC (2014). Los resultados indican que un 98,96% del área de estudio corresponde a terrenos planos, que son óptimos para la edificación. Sin embargo, el 1,04% del territorio presenta pendientes superiores al 25%, lo cual impone restricciones considerables a la construcción.

Si bien la ingeniería civil puede ofrecer soluciones para edificar en terrenos inclinados, es crucial reconocer que tales intervenciones conllevan impactos ambientales y económicos significativos (Abdi et al., 2021; Yan et al., 2021). La elección de construir en estas áreas desafiantes debe sopesar no solo la viabilidad técnica, sino también la sostenibilidad a largo plazo y los costos asociados a la mitigación de riesgos. Esto subraya la importancia de integrar el análisis de pendiente en la planificación territorial para evitar futuras vulnerabilidades y optimizar la inversión en infraestructura.

La planificación de proyectos de construcción en áreas identificadas con limitaciones de capacidad de acogida exige un riguroso análisis geotécnico. Evaluar la aptitud del terreno para la edificación es crucial, pues implica determinar las características del suelo y subsuelo para garantizar la seguridad y durabilidad de las estructuras (ASTM International, 2023). Integrar estos estudios geotécnicos, considerando las propiedades mecánicas e hidráulicas del terreno, es fundamental para la viabilidad y sostenibilidad de cualquier desarrollo, minimizando riesgos y optimizando el diseño ingeniería (Basu et al., 2014).

5. Conclusiones

La zonificación geoespacial es una herramienta clave para la planificación territorial eficiente por parte de los GADs y otras entidades. Mediante un análisis detallado de la geomorfología, los suelos y los riesgos, permite delimitar áreas aptas para la expansión urbana, la agricultura o la conservación. Este enfoque evita asentamientos en zonas vulnerables a inundaciones o con pendientes pronunciadas, optimizando el uso de recursos y garantizando un desarrollo sostenible. La actualización de

los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial con datos técnicos a escala 1:5000 facilita una valoración precisa del suelo y permite priorizar inversiones en infraestructura resiliente y medidas de mitigación de riesgos, alineados con las normativas como la LOOTUGS y el COOTAD.

Los resultados geomorfológicos y edáficos de Vinces reflejan una dualidad paisajística clave: llanuras costeras altas disectadas y valles fluviales dominados por depósitos aluviales. Las nueve clases texturales y los niveles de drenaje y pedregosidad determinan la aptitud del suelo. Aunque gran parte del área presenta buenas condiciones, la presencia de suelos arcillosos y mal drenados en geoformas deprimidas subraya la necesidad de una consideración detallada en la planificación territorial.

El análisis de aptitud física constructiva y capacidad de acogida identifica que casi la mitad del territorio (49,58%) presenta una baja capacidad de acogida. Esto se debe principalmente a factores restrictivos como el factor geológico malo, niveles freáticos superficiales y la susceptibilidad a inundaciones en zonas planas. Esta predominancia de áreas con limitaciones geotécnicas y ambientales resalta un desafío significativo para la expansión urbana sostenible en Vinces.

La pendiente se confirma como un factor crítico, con un 98,96% de terrenos planos ideales para la construcción. Sin embargo, el 1,04% con pendientes superiores al 25% impone restricciones severas. Para futuras intervenciones, es imperativo realizar estudios geotécnicos exhaustivos y considerar los costos económicos y ambientales de construir en terrenos desafiantes, asegurando así la seguridad y la sostenibilidad de las infraestructuras en el territorio.

6. Contribución de los autores

Z.C: Concepción del artículo, análisis de resultados, revisión del artículo.

J.C: Obtención de datos de campo, análisis de resultados, revisión del artículo.

B.B: Análisis de resultados, revisión del artículo.

7. Referencias

- Abdi, A., Bouamrane, A., Karech, T., y Dahri, N. (2021). Landslide Susceptibility Mapping Using GIS-based Fuzzy Logic and the Analytical Hierarchical Processes Approach: A Case Study in Constantine (North-East Algeria). *Geotech Geol Eng* 39, 5675–5691. <https://doi.org/10.1007/s10706-021-01855-3>
- Acosta, J., Suango, V., Proaño, J., y Zambrano, J. (2016). Determinación de la Capacidad de Acogida por medio de la Zonificación Paisajística para el Ecuador continental. *Revista Ecuador es Calidad*, 4(1), 28-38. <https://doi.org/10.36331/revista.v4i1.24>
- Achicanoy, J., Rojas, R., y Sánchez, J. (2018). Análisis y proyección de las coberturas vegetales mediante el uso de sensores remotos y Sistemas de Información. *Gestión y Ambiente*. 21 (1), 41-58. <https://doi.org/10.15446/ga.v21n1.68285>
- Aguiló, M., Aramburu, M., Blanco, A., Calatayud, T., Carrasco, R., Castilla, G y Yoldi, L. (2004). *Guía para la elaboración de estudios del medio físico: contenido y metodología*. Ministerio de Medio Ambiente. <https://n9.cl/bkvq4>
- Alvarado, A. (16 de enero de 2024). *Desafíos ambientales de Ecuador en el 2024: la incertidumbre de la crisis política y la lucha contra las economías ilegales*. Noticia de MONGABAY. <https://n9.cl/kqlqk>
- Alvarado, A. (13 de enero de 2025). *En Ecuador, combatir la crisis climática y la minería ilegal serán dos de los desafíos ambientales de 2025*. Noticias DE MONGABAY. <https://n9.cl/llf2j>
- González, A. (2024). *Análisis de susceptibilidad y modelamiento de zonas de inundación mediante el uso de sistemas de información geográfica en el cantón Vinces, provincia de Los Ríos*. [Tesis de pregrado]. Universidad de Guayaquil. <https://n9.cl/er3md>
- ASTM International. (2023). *Standard Guide for Site Characterization for Engineering, Design, and Construction Purposes*. ASTM D420/D420M-23.
- Basu, D., Misra, A., y Puppala, A. (2014). Sustainability and geotechnical engineering: perspectives and review. *Canadian Geotechnical Journal*. 52 (1). <https://doi.org/10.1139/cgj-2013-0120>

- Cantú, C., González, F., Koleff, P., Uvalle, J., Marmolejo, J., García, J., Rentería, L., Delgadillo, J., Resendiz, C., y Ortiz, E. (2019). El papel de las unidades de manejo ambiental en la conservación de los tipos de vegetación de Coahuila. *Revista Mexicana De Ciencias Forestales*, 2(6), 113-123. <https://doi.org/https://doi.org/10.29298/rmcf.v2i6.578>
- Carbajal, J., Hernández, J., y Bollo, M. (2010). Paisajes físico-geográficos del Circuito Turístico Chilpancingo- Azul, estado de Guerrero, México. *Investigaciones Geográficas*, 73, 71-85. <https://n9.cl/zc13x>
- Cisnero, C., Calahorrano, J., y Manzano, M. (2024). Análisis espacial y temporal de incendios forestales en el Ecuador utilizando datos de sensores remotos. *Colombia forestal*, 27(1). <https://doi.org/10.14483/2256201X.20111>
- Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización [COOTAD]. (2014). *Registro Oficial Suplemento 303 de 19-oct-2010*. Asamblea Nacional. <https://n9.cl/1iqwut>
- Consejo Nacional de Geoinformática. (2022). *Evaluación Plan Geográfico Nacional 2017 – 2021*. Secretaria Nacional de Planificación. <https://n9.cl/yboawy>
- Cortés, A. y Malagón, D. (1983). *Los levantamientos de suelos y sus aplicaciones multidisciplinarias*. Centro Interamericano de Desarrollo Integral de Aguas y Tierras.
- Cueva, Z., Mosquera, D., Sucunuta, C., Guanochanga, P., Zapata, C., y Moreno, J. (2019). Ecología del paisaje y geo-tecnologías aplicadas a la aptitud física constructiva, Zamora-Ecuador. *Pro Sciences*. 3(22), 16-23. <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol3iss22.2019pp16-23>
- Cueva, Z., Reyes, D., y Calvache, P. (2024). La delimitación de geomorfología y suelos a escala 1: 5 000, como insumo para el Ordenamiento Territorial de la ciudad de Otavalo-Ecuador. *Revista Brasileira de Geomorfología*. 25 (3). <https://doi.org/10.20502/rbgeomorfologia.v25i3.2525>
- Dar, A., Dar, M., y Gul, D. T. (2024). Recent innovations in land capability classification for sustainable development: a brief overview. *Environmental monitoring and assessment*, 196(12). <https://doi.org/10.1007/s10661-024-13343-1>

- De La Rosa, D. (2008). *Evaluación agro-ecológica de suelos*. Mundi-Prensa.
- Ecuavisa. (17 abril de 2025). *Inundaciones en Vinces, Los Ríos, afectan a 25 comunidades rurales y destruyen cultivos*. Noticias Ecuavisa. <https://n9.cl/grpzcb>
- Galacho, F. y Arrebola, J. (2013). Modelo de evaluación de la capacidad de acogida del territorio con SIG y técnicas de decisión multicriterio respecto a la implantación de edificaciones en espacios rurales. *Investigaciones Geográficas*, (60), 69-85. <http://dx.doi.org/10.14198/INGEO2013.60.04>
- García, R. (2023). Cartografía detallada de unidades geomorfológicas en el parque nacional de la sierra de Guadarrama. *Geografía: Cambios, Retos y Adaptación*, 597-605. Universidad de la Rioja. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9074678>
- Gómez, D. (2007). *Ordenación territorial*. Mundi-Prensa
- Hamidova, K., Prats, J., Coratza, P., y Pica, A. (2024). Nature-Based Solution Integration to Enhance Urban Geomorphological Mapping: A Methodological Approach. *Land*, 13(4), 467. <https://doi.org/10.3390/land13040467>
- Huggett, R. (2023). Soil as part of the earth system. *Progress in Physical Geography: Earth and Environment*. 47(1), 3-23. <https://doi.org/10.1177/03091333221147655>
- Instituto Geográfico Militar [IGM]. (2022). Proyecto 2022-2025. "Determinación de la capacidad de acogida del territorio con fines de desarrollo urbano mediante la generación de geoinformación temática a escala 1: 5 000". Memoria técnica de Vinces. Geoportal IGM. https://www.geoportaligm.gob.ec/descargas_prueba/san_vicente.html
- Instituto Geográfico Militar [IGM]. (2025). Proyecto 2022-2025. "Determinación de la capacidad de acogida del territorio con fines de desarrollo urbano mediante la generación de geoinformación temática a escala 1: 5 000". Geoportal IGM. <https://n9.cl/cyjmn>
- Ippolito, T., Herrick, J., Dossa, E., Garba, M., Ouattara, M., Singh, U., Stewart, Z., Prasad, P., Oumarou, I., y Neff, J. (2021). A Comparison of Approaches to Regional Land-Use Capability Analysis for

- Agricultural Land-Planning. *Land*, 10(5). <https://doi.org/10.3390/land10050458>
- INFOSOT. (2024). Información geográfica. *Revista de la Superintendencia de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del suelo*. <https://n9.cl/cw5sh>
- Jenny, H. (1941). *Factors of soil formation. A system of quantitative Pedology*. University of California. <https://n9.cl/p320w>
- Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión de Suelo [LOOTUGS]. (2024). Registro Oficial Suplemento 790 de 05 de julio de 2016. Asamblea Nacional del Ecuador. <https://n9.cl/5vv1o>
- Martínez, F., López, J. (2012). Caracterización de las unidades ambientales biofísicas del Glacís de Buenavista, Morelos, mediante la aplicación del enfoque geomorfológico morfogenético. *Investigaciones Geográficas*, 58, 34-53. <https://doi.org/https://doi.org/10.14350/rig.30046>
- Martínez, N; y Vargas, S. (2021). Zonificación geomorfológica del Departamento del Cesar, Colombia: una aplicación de la metodología IGAC. *Revista Cartográfica*, (105), 7-30. <https://doi.org/10.35424/rcarto.i105.1071>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería [MAG]. (2021). Estimaciones de cultivos anuales, primer período siembra, año 2021. Ministerio de Agricultura y Ganadería. <https://n9.cl/brdec>
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda [MIDUVI]. (2014). Norma Ecuatoriana de la Construcción. Viviendas hasta de 2 pisos con luces de hasta 5m. <https://n9.cl/tpmwig>
- MIDUVI. (2022). *Norma técnica nacional de catastros*. ACUERDO Nro. MIDUVI-MIDUVI-2022-0003-A. MIDUVI. <https://n9.cl/xj9kd9>
- MIDUVI. (2024). *Marco de Gestión Ambiental y Social. Proyecto vivienda y desarrollo urbano inclusivos y resilientes en ecuador*. Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda <https://n9.cl/dfg6h1>
- Nars, M., y Orwin, J. (2024). A geospatial approach to identifying and mapping areas of relative environmental pressure on ecosystem integrity. *Journal of Environmental Management*. 370, 122445. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.122445>
- Pawar-Patil, V.S., Aher, S., Chougule, V., Das, S., y Patil, R. (2024). Field Survey and Geoinformatic Approaches for Micro-Level Land Capability

- Classification. In: Shit, P.K., et al. Geospatial Practices in Natural Resources Management. Environmental Science and Engineering. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-38004-4_3
- Prefectura de los Ríos. (10 de marzo de 2025). *Prefecto informó sobre la situación de la provincia en esta emergencia invernal y las acciones que se han tomado*. Prefectura de los Ríos. <https://losrios.gob.ec/noticia/1075>
- Reyes, D. (2022). La importancia de la geoinformación de suelos en la planificación territorial. Caso de estudio proyecto capacidad de acogida. *Revista científica Ecuador Calidad*. 9(2). <https://doi.org/10.36331/revista.v9i2.148>
- Reyes, D., Moreno, J., Flores, A., y Vinueza, W. (2024). Validación de cartografía temática. Caso de estudio: capacidad de acogida del territorio en tres ciudades del Ecuador. *Revista Geográfica de América Central*, 73(2), 51–68. <http://dx.doi.org/10.15359/rgac.73-2.2>
- Taghizadeh, R., Nabiollahi, K., Rasoli, L., Kerry, R., y Scholten, T. (2020). Land Suitability Assessment and Agricultural Production Sustainability Using Machine Learning Models. *Agronomy*, 10(4), 573. <https://doi.org/10.3390/agronomy10040573>
- Villota, H. (2005). *Geomorfología aplicada a levantamientos edafológicos y zonificación física de tierras*. Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
- Winckell, A., Zebrowski, C. y Sourdat, M. (1997). *Los paisajes naturales del Ecuador*. IGM del Ecuador. <https://acortar.link/sigSal>
- Yan, Y., Zhang, Y., Sharma, A., y Amri, J. (2021). Evaluation of Suitability of Urban Land Using GIS Technology. *Sustainability*, 13(19), 10521. <https://doi.org/10.3390/su131910521>
- Zambrano, M. (2024). La revolución de la inteligencia artificial en los sistemas de información geográfica. *Revista multidisciplinaria Ciencia Latina*, 8(5), 10196-10217. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14405
- Zhou, H., Chen, Y., y Tian, R. (2021). Land-Use Conflict Identification from the Perspective of Construction Space Expansion: An Evaluation Method Based on 'Likelihood-Exposure-Consequence'. *isprs International Journal of Geo-Information*, 10(7), 433. <https://doi.org/10.3390/ijgi10070433>

Zonneveld, I.S. (1989). The land unit - A fundamental concept in landscape ecology, and its applications. *Landscape Ecology*, 3, 67-86.
<https://doi.org/10.1007/BF00131171>

Copyright (c) 2025. Zulay Marivel Cueva Jiménez, Jairo Michael Cordero Carrión.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](#).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)

Salud mental y autocuidado en mujeres posparto: revisión actual del rol de las tecnologías móviles en el seguimiento materno

Mental health and self-care in postpartum women: a current review of the role of mobile technologies in maternal follow-up

Daniela Michelle Quizhpe Tacuri   ¹, Klever Luna Altamirano  ²

¹ Universidad Católica de Cuenca-Ecuador. Maestría en Salud Pública. Licenciada en Enfermería; daniela.quizhpe@est.ucacue.edu.ec. Cuenca, Ecuador.

² Universidad Católica de Cuenca-Ecuador. Maestría en Salud Pública. Doctor en Ciencias Sociales Mención Gerencia; klunaal@ucacue.edu.ec. Cuenca, Ecuador.



DOI: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a150>

Como citar:

Quizhpe Tacuri, D. M., & Luna Altamirano, K. A. (2025). Salud mental y autocuidado en mujeres posparto: revisión actual del rol de las tecnologías móviles en el seguimiento materno ón exhaustiva y perspectivas actuales en salud materna. *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea*, 3(3) 186-214. <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a150>



Información del artículo

Recibido: 22-05-2025

Aceptado: 26-09-2025

Publicado: 01-10-2025

Nota del editor

REDLIC se mantiene neutral con respecto a reclamos jurisdiccionales en mensajes publicados y afiliaciones institucionales.

Editorial

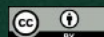
Red Editorial Latinoamericana de Investigación Contemporánea (REDLIC)
www.editorialredlic.com

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

No presentan conflicto de intereses.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Resumen

El cuidado posparto es una etapa crítica de la salud materna, tradicionalmente menos priorizada frente al embarazo y parto. Objetivo: Revisar la literatura científica reciente sobre cuidados posnatales, enfocándose en autocuidado, salud mental y tecnologías móviles. Metodología: Se realizó una revisión narrativa de 40 estudios (2014–2024) en bases de datos como PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO y Redalyc, con términos como "postpartum care", "maternal health" y "telemedicine". Resultados: La adopción de guías de la OMS se asocia con mayor cobertura posnatal y menor mortalidad materna (95 % de implementación en Europa Occidental). Las intervenciones digitales reducen síntomas depresivos hasta en 38 % y muestran satisfacción del 85 %. Factores como bajo nivel educativo, etnicidad indígena y ruralidad elevan el riesgo de baja atención (OR: 1.5–2.1). Conclusión: Se requiere fortalecer el cuidado posnatal con enfoques inclusivos, tecnológicos y equitativos, destacando la necesidad de políticas inclusivas.

Palabras clave: salud materna; telemedicina; posparto.

Abstract

Postpartum care is a critical stage of maternal health, traditionally less prioritized compared to pregnancy and childbirth. Objective: To review recent scientific literature on postnatal care, focusing on self-care, mental health, and mobile technologies. Methodology: A narrative review of 40 studies (2014–2024) was conducted using databases such as PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO, and Redalyc, with keywords like "postpartum care," "maternal health," and "telemedicine." Results: Adoption of WHO guidelines is associated with greater postnatal care coverage and lower maternal mortality (95% implementation in Western Europe). Digital interventions reduce depressive symptoms by up to 38% and show 85% user satisfaction. Factors such as low education, Indigenous ethnicity, and rural residence increase the risk of limited care access (OR: 1.5–2.1). Conclusion: Strengthening postnatal care requires inclusive, technological, and equitable approaches, highlighting the need for inclusive health policies.

Keywords: maternal health; telemedicine; postpartum.

1. Introducción

El puerperio, o posparto, es una etapa crucial en la vida de la mujer, que abarca desde el momento en que el bebé nace hasta que el organismo y el estado emocional de la madre vuelven a asemejarse a lo que eran antes de la gestación. Este tiempo se divide en fases inmediata, mediata y tardía, y durante cada una de ellas ocurren transformaciones profundas en el cuerpo y en la mente que requieren vigilancia clínica especializada. Sin embargo, la historia ha concedido mayor atención al embarazo y al momento del parto; dando como resultado, una falta de seguimiento al posparto [\(1-2\)](#).

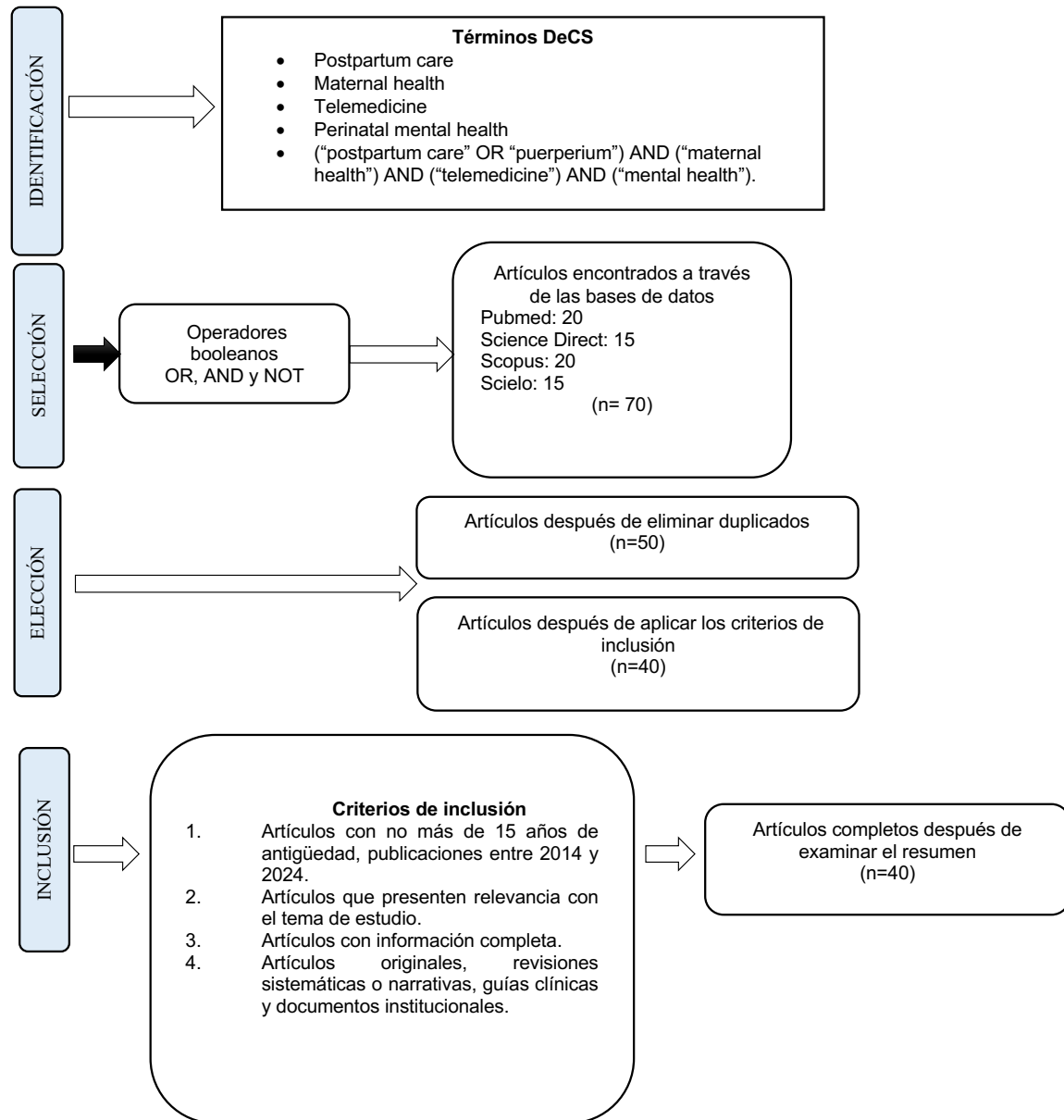
Las parteras, desde la antigüedad, han destacado en el acompañamiento de la mujer durante el embarazo y el puerperio, integrando saberes empíricos, ceremonias y tradiciones, que han sido transmitidas de madre a hija y han aportado el saber materno popular en temas relacionados con la higiene, alimentación y autocuidado [\(3\)](#). Actualmente, se valora la necesidad de vincular estos conocimientos ancestrales con la evidencia científica contemporánea, logrando así un cuidado que sea al mismo tiempo eficaz y respetuoso de la cultura de cada mujer [\(4\)](#). En este contexto, el crecimiento de la tecnología de telemedicina y salud móvil ha permitido llegar a más personas la atención posparto, incluso si están en lugares con acceso limitado a la salud [\(5\)](#). Además, han ayudado a aliviar los síntomas de la depresión y la ansiedad posparto, lo que evidencia la necesidad de integrar la salud mental como eje central en los modelos de atención materna [\(6\)](#).

La atención posparto es fundamental en salud pública, dado que las mujeres pueden enfrentar complicaciones como hemorragias, infecciones, disfunciones pélvicas, trastornos del sueño y afectaciones emocionales severas. Se estima que hasta el 60 % de las muertes maternas ocurren en las primeras seis semanas tras el parto, lo que evidencia una brecha crítica en el seguimiento clínico oportuno [\(7\)](#). La ausencia de controles adecuados, incrementa el riesgo de complicaciones prevenibles. Por lo tanto, es urgente fortalecer políticas públicas que garanticen una atención integral, continua y culturalmente pertinente durante el posparto, priorizando la vigilancia de indicadores clínicos clave y el bienestar psicosocial de la madre [\(8\)](#).

Frente a este escenario, esta investigación tiene como objetivo revisar la literatura científica reciente sobre cuidados posparto, con base en 40 artículos seleccionados. Se busca identificar prácticas efectivas como el uso de telemedicina. La actualización y sistematización del conocimiento permitirá orientar nuevas políticas públicas y prácticas clínicas basadas en evidencia, con énfasis en la equidad, la sostenibilidad y el bienestar integral materno.

2. Metodología

Este trabajo corresponde a una revisión narrativa de la literatura científica publicada entre enero de 2014 y diciembre de 2024, cuyo objetivo fue identificar estudios relevantes sobre el cuidado posparto mediante una búsqueda bibliográfica realizada en bases de datos reconocidas como PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO y Redalyc. Para ello se utilizaron términos como postpartum care, maternal health, telemedicine, perinatal mental health y traditional midwifery, combinados en la ecuación ("postpartum care" OR "puerperium") AND ("maternal health") AND ("telemedicine") AND ("mental health"). Se establecieron como criterios de inclusión los artículos originales, revisiones sistemáticas o narrativas, guías clínicas y documentos institucionales publicados entre 2014 y 2024 en inglés o español, con enfoque específico en salud materna durante el puerperio, mientras que se excluyeron estudios centrados exclusivamente en la salud del recién nacido, artículos de opinión sin respaldo empírico y publicaciones duplicadas o sin acceso al texto completo. Tras una revisión detallada del título, resumen y contenido siguiendo el método PRISMA, se identificaron inicialmente 70 estudios, de los cuales 40 cumplían con los criterios de inclusión y fueron seleccionados para el análisis.

Figura 1. Flujograma método PRISMA**Fuente:** Elaborado por autores

3. Desarrollo

3.1. Evolución histórica de los cuidados posparto

Desde la antigüedad, el cuidado posparto ha estado influido por creencias culturales y religiosas, con prácticas empíricas transmitidas por mujeres sabias. Civilizaciones como Egipto e India ya mostraban conocimientos técnicos, como los procedimientos descritos por Sushruta. Durante la Edad Media, el avance obstétrico se estancó por la represión religiosa y la superstición. Con el Renacimiento resurgió el interés por la anatomía, la higiene y la asistencia técnica. Inventos como el fórceps y la asepsia marcaron un cambio decisivo en la atención posnatal, mejorando la salud materna y sentando las bases de un enfoque más científico [\(9\)](#).

En el siglo XX, se dio la introducción de la anestesia epidural, la cirugía obstétrica moderna y el uso de antibióticos disminuyeron drásticamente la mortalidad materna y neonatal [\(10\)](#). Actualmente, el enfoque de los cuidados posparto es integral y multidisciplinario, con la participación de obstetras, parteras y equipos de salud mental, integrando tecnología, evidencia científica y respeto cultural. Este desarrollo refleja una evolución desde la exclusión y el empirismo hacia un modelo basado en derechos, equidad y bienestar materno-infantil [\(11-12\)](#).

3.2 Innovaciones tecnológicas en el cuidado posparto: telemedicina

El avance de las tecnologías digitales ha transformado significativamente el modelo de atención posnatal, con la incorporación de herramientas. Estas innovaciones, agrupadas en el concepto de telemedicina, han demostrado ser eficaces para mejorar indicadores de salud física, emocional y conductas de autocuidado materno, en contextos de acceso limitado a servicios presenciales [\(13\)](#). Según Ameyaw y colaboradores [\(14\)](#), los resultados de una revisión sistemática muestran que las intervenciones móviles han generado aportes significativos en la asistencia a controles posnatales, la adherencia a la lactancia materna y la reducción de síntomas de depresión posparto. Estas estrategias fueron mucho más efectivas en la implementación dentro de sistemas de salud estructurados, con acompañamiento clínico y adaptación cultural.

En una línea similar, Lewkowicz (15) realiza un metaanálisis, donde se observó una reducción estadísticamente significativa de síntomas depresivos ($p < 0.001$) y una disminución moderada de ansiedad postparto. Las intervenciones más efectivas incluyen componentes interactivos, como terapias cognitivo-conductuales digitales, sesiones por videollamada. Estos resultados evidencian que la implementación temprana de telemedicina durante las primeras seis semanas tras el parto puede mejorar sustancialmente el bienestar emocional de las madres. Por lo tanto, reconocen que el uso aislado de estas tecnologías centradas solo en contenido educativo puede tener un impacto limitado.

Las intervenciones digitales aplicadas al cuidado posparto han demostrado un impacto positivo en diversos aspectos de la salud materna, entre ellos la reducción de síntomas físicos, emocionales y la mejora en la adherencia a controles clínicos. Varios estudios recientes han evaluado estas herramientas desde enfoques cuantitativos y cualitativos, brindando evidencia sobre su efectividad y ciertas limitaciones (16).

Entre ellos tenemos el estudio de Shorey, donde obtuvo como resultado una reducción significativa en los niveles de depresión posparto, medidos mediante la escala EPDS, logrando resultados más exitosos cuando combinaron acompañamiento emocional personalizado, alta frecuencia de contacto digital y componentes psicoeducativos adaptados. Esta evidencia respalda la integración de telemedicina como un complemento valioso al seguimiento clínico tradicional (17).

Mientras que el estudio de Olajubu, desarrollaron un estudio cualitativo que exploró las percepciones de madres nigerianas sobre el uso de recordatorios por SMS para mejorar la utilización de servicios posnatales. El estudio dio como resultado que factores como el nivel educativo, la paridad en el uso del teléfono móvil y el rol de la familia condicionan la eficacia de estas herramientas. Dando como resultado la necesidad de diseñar intervenciones digitalmente inclusivas y culturalmente contextualizadas (18).

Asimismo, otro estudio propuesto por Tada, demuestran mediante un ensayo clínico aleatorizado que el acceso a consultas por chat con matronas a través de plataformas digitales resultó en una reducción

estadísticamente significativa de síntomas depresivos posparto, además de mejorar la percepción de acompañamiento, esta modalidad representa una forma efectiva y accesible de atención emocional que responde a las barreras geográficas e institucionales en el posparto [\(19\)](#).

Por otro lado, el estudio de Tohira, evidenció que las apps lideradas por profesionales de enfermería pueden mejorar síntomas físicos y psicológicos como estreñimiento (OR = 0.180), loquias prolongadas (OR = 0.220), fatiga y depresión ($p < 0.001$). El acompañamiento clínico directo a través de estas herramientas potencia la adherencia y sostenibilidad del cuidado, reafirmando el rol activo de la enfermería como agente clave en el empoderamiento materno durante el puerperio [\(20\)](#).

La aplicación Happy Mother, muestra un aumento del 30 % en prácticas de autocuidado y monitoreo emocional en mujeres puérperas, lo que respalda su eficacia como herramienta de seguimiento remoto [\(21\)](#). De forma complementaria, Chan et al. demostraron que una app de psicoeducación digital redujo significativamente los síntomas de depresión posparto en madres primerizas, especialmente en contextos urbanos con acceso a smartphones [\(22\)](#). Asimismo, Liu et al. desarrollaron una intervención basada en mindfulness y soporte social, evidenciando mejoras tanto en salud mental como en autocuidado en mujeres de zonas rurales [\(23\)](#).

En conjunto, cada uno de estos estudios demuestra que el éxito de las herramientas digitales en el cuidado posparto depende de múltiples factores: interacción humana, frecuencia de seguimiento, diseño culturalmente sensible y vinculación con sistemas de salud estructurados. Si bien las tecnologías tienen gran potencial, su eficacia requiere enfoques integrales que prioricen la equidad, personalización y sostenibilidad.

3.3. Salud mental materna en el posparto

La salud mental posparto es un componente crucial de la atención materna, ya que entre el 10 % y el 20 % de las mujeres presentan síntomas de depresión, ansiedad o dificultades en el vínculo con el recién nacido [\(24\)](#). Pese a su alta prevalencia, estas condiciones siguen siendo poco abordadas por los sistemas de salud. Herramientas como la EPDS

y el seguimiento temprano han mostrado efectividad, aunque su aplicación es limitada. En este escenario, las intervenciones digitales emergen como alternativas eficaces, logrando reducciones clínicas significativas en los síntomas depresivos durante las primeras semanas del posparto [\(25\)](#).

De manera más amplia, un estudio propuesto por Lewkowitz, analizaron 31 ensayos clínicos aleatorizados, se encuentra una reducción significativa de síntomas depresivos (DME = -0.64) y ansiosos (DME = -0.49) en mujeres que utilizaron plataformas digitales. Sin embargo, la tasa de abandono del 38 % en estos programas, indica la necesidad de diseñar herramientas que incorporen acompañamiento profesional, interacción activa y apoyo emocional continuo [\(15\)](#). Dando a conocer que estas tecnologías deben complementar y no sustituir la atención clínica presencial.

Complementando esta evidencia, Hussain-Shamsy, señalan que el 54 % de las intervenciones móviles analizadas se enfocaron en la depresión y el 41 % en comorbilidad con ansiedad, siendo las más comunes las apps (54 %) y SMS (45 %). Sin embargo, solo el 9 % de los programas ofrecían continuidad desde el embarazo al postparto, lo que deja en evidencia una brecha crítica en el diseño de modelos sostenibles. Además, de que limita la vinculación de estas plataformas a regiones con mayor vulnerabilidad [\(26\)](#).

La depresión posparto constituye una de las principales causas de sufrimiento emocional en el puerperio, con implicaciones directas en el bienestar materno-infantil. Según Caparrós-González [\(27\)](#), indica que hasta el 56 % de las mujeres tienen estado o tienen síntomas depresivos a lo largo de los primeros cuatro meses después del parto, cifra que claramente supera la prevalencia global de 15 %. Esta divergencia muestra no únicamente una vulnerabilidad clínica mayor, sino que también da evidencia de unas barreras culturales, y unas barreras estructurales, que obstaculizan el acceso a los servicios de salud mental a tiempo. Este enfoque exige que los sistemas de salud reconozcan la salud mental materna como un componente esencial del cuidado postnatal, y que se promuevan modelos de atención interculturales, accesibles y empáticos, capaces de responder a las realidades diversas de las mujeres en el puerperio.

3.4. Políticas públicas y modelos de atención posnatal

La asistencia posnatal ha sido tradicionalmente relegada por los sistemas de salud, no obstante que el 60 % de las muertes maternas suceden en las primeras seis semanas tras el nacimiento. En relación con esta situación, organismos internacionales, la Organización Mundial de la Salud (OMS), los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) y varios Ministerios de Salud han establecido orientaciones de la modificación de la etapa de puerperio en una etapa de atención de calidad [\(1\)](#).

Las recomendaciones de la OMS se justifican con 63 lineamientos clínicos y programáticos que promueven un modelo de atención perinatal centrado en la díada madre-recién nacido, donde proponen asegurar una experiencia posnatal positiva, entendida como la que ofrecen las mujeres a recibir información, soporte emocional y atención individualizada dentro de un sistema de salud flexible y respetuoso [\(1\)](#).

Un estudio liderado por Smith analizó 29 documentos legales y políticas internacionales para evaluar la implementación de las recomendaciones de la OMS en la atención posnatal. El mapeo reveló brechas significativas, como la débil protección laboral materna y la falta de regulación sobre sustitutos de la leche materna. Estas falencias limitan la efectividad de los modelos recomendados. Ante este panorama, las recomendaciones internacionales ofrecen una guía clave. Promueven una atención posnatal basada en evidencia científica, derechos humanos, respeto cultural y sostenibilidad, elementos esenciales para rediseñar los sistemas de salud materna [\(28\)](#).

En esta línea, el estudio de Xiong, presenta un análisis comparativo de las guías principales para la atención posnatal a nivel internacional: OMS; ACOG (EE. UU.); NICE (Reino Unido) y PHAC (Canadá) y encuentra cierta convergencia de las guías en aspectos clave que pueden ser pautas para políticas públicas apropiadas. Entre las diferencias de las guías se observa la recomendación del intervalo intergenésico (6 meses según ACOG vs. 12 meses según NICE) y el manejo de la anticoncepción, lo que indica que habrá que contextualizar el uso de las guías de acuerdo con la realidad local. [\(29\)](#).

La evolución de los modelos de atención posnatal ha llevado a modelos más integrales, centrados en la mujer y su contexto familiar, que se hacen cargo de los trayectos vitales y de la necesidad de acompañamiento desde la gestación, hasta el primer año después del parto (30). El informe del Commonwealth Fund revela que más del 80 % de las muertes maternas en EE. UU. son evitables y que las mujeres negras enfrentan una tasa tres veces mayor que las blancas. Frente a esta desigualdad, los modelos comunitarios han demostrado reducir la mortalidad infantil y mejorar la salud mental materna mediante la integración de servicios sociales, sanitarios y comunitarios. Su efectividad depende de una financiación directa, personal capacitado y un enfoque intersectorial. Esto permite abordar tanto los factores clínicos como los determinantes sociales de la salud (31).

En contraposición, la publicación de Martínez del 2021, estudia el modelo de parto culturalmente apropiado en el Ecuador, como política pública cuyo objetivo es promover la incorporación de la perspectiva intercultural en la atención de la maternidad. El artículo denuncia la persistencia de violencia gineco obstétrica, incluso en servicios que se autodenominan interculturales, y señala que el PCA, aunque bien intencionado, reproduce lógicas coloniales al limitar la participación comunitaria a lo simbólico, sin garantizar corresponsabilidad efectiva ni transformación institucional. En este sentido, se propone repensar el modelo posnatal desde una perspectiva de justicia reproductiva, donde el autocuidado, la salud mental y el respeto por la diversidad cultural sean ejes centrales (32).

La comparación entre ambos estudios revela que, si bien existen avances en la conceptualización de modelos integrales, su implementación efectiva requiere superar barreras estructurales, garantizar financiamiento sostenido, y promover una participación comunitaria real. La atención postparto debe ser vista no solo como una extensión del parto, sino como una etapa crítica que demanda políticas públicas robustas, sensibles y adaptadas a los contextos locales.

La atención postnatal continúa siendo una fase crítica y frecuentemente desatendida en los sistemas de salud, especialmente en contextos de vulnerabilidad social. La evidencia internacional y regional coincide en que el puerperio requiere políticas públicas que garanticen equidad,

sostenibilidad y pertinencia cultural, reconociendo la diversidad de experiencias maternas y los determinantes sociales que condicionan el acceso al cuidado [\(33\)](#).

En Malawi, a pesar del aumento de nacimientos, solo el 42 % de las madres recibe atención posnatal en las primeras 48 horas, mostrando escasos avances desde 2010. Esta baja cobertura refleja barreras como la falta de guías clínicas, personal capacitado y recursos económicos. Para revertir esta situación, se proponen estrategias como la estandarización de protocolos, capacitación especializada, educación comunitaria y clínicas móviles. Estas medidas buscan garantizar una atención postnatal más accesible, equitativa y culturalmente pertinente, especialmente en zonas rurales [\(34\)](#).

Al contrario, La estrategia nacional de Uruguay destaca como modelo regional por su enfoque socioecológico, de derechos humanos y sensibilidad cultural. Aunque centrada en prevenir el embarazo adolescente, incluye el cuidado posnatal integral, especialmente en contextos de desigualdad. Este modelo intersectorial articula salud, educación, protección social y participación comunitaria, superando la fragmentación del cuidado posparto. [\(35\)](#).

La comparación entre ambos casos revela que, si bien existen diferencias en el alcance y contexto de las estrategias, ambas coinciden en la necesidad de reconocer el posparto como una fase crítica que requiere atención continua, adaptada a las realidades locales y respaldada por políticas públicas robustas. La experiencia de Malawi subraya la importancia de fortalecer la infraestructura y los recursos humanos, mientras que el modelo uruguayo destaca el valor de la articulación intersectorial y la inclusión cultural como pilares para una atención postnatal efectiva.

En Ecuador, el cuidado posparto ha recibido poca atención en las políticas públicas, a pesar de su impacto en la salud materna. Según ENSANUT 2018, solo el 7.11 % de las mujeres accede a atención posnatal en la primera semana, y apenas el 1.34 % en las primeras 48 horas, cruciales para prevenir complicaciones [\(36\)](#). Esta baja cobertura afecta principalmente a mujeres rurales e indígenas, donde la pobreza, el limitado acceso a servicios y el escaso conocimiento dificultan el autocuidado

saludable. La situación evidencia una necesidad urgente de fortalecer la atención posnatal con enfoque territorial y equitativo [\(37\)](#).

El boletín del Ministerio de Salud Pública de Ecuador (2025) destaca el autocuidado posnatal como clave para reducir la morbilidad materna, especialmente en las primeras 48 horas tras el parto. Sin embargo, persisten barreras como la falta de seguimiento clínico, la débil articulación intersectorial y las desigualdades en el acceso, especialmente entre mujeres indígenas y rurales. Para enfrentarlas, se propone un modelo de atención que incluya visitas domiciliarias, educación comunitaria, saberes ancestrales y tecnologías móviles. Esta estrategia busca garantizar un cuidado más accesible, culturalmente pertinente y continuo [\(38-39\)](#).

En línea con esta mirada institucional, el artículo de Jacome [\(40\)](#) sostiene que la mortalidad materna en Ecuador no solo refleja fallas del sistema de salud, sino también profundas desigualdades estructurales y culturales. En este contexto, el autocuidado posnatal se plantea como una forma de resistencia ante la falta de atención institucional. Sin embargo, esta práctica enfrenta barreras físicas y simbólicas que la hacen urgente, pero también vulnerable.

Estos estudios revelan que el modelo de atención posnatal en Ecuador requiere una reformulación profunda, que reconozca el autocuidado como eje central, pero también como una responsabilidad compartida entre el Estado, la comunidad y el sistema de salud. Las políticas públicas deben avanzar hacia un enfoque intercultural, equitativo y sostenible, que integre tecnologías móviles, educación comunitaria, participación activa de las mujeres y articulación intersectorial. Solo así será posible transformar el puerperio en una etapa de cuidado integral, digna y respetuosa de la diversidad cultural del país.

4. Resultados

Cuadro 1. Resultados de la revisión bibliográfica realizada.

Título	Resultados
WHO recommendations on maternal and newborn care for a positive postnatal experience	Las directrices de la OMS incluyen 63 recomendaciones para mejorar la atención posnatal. Se recomienda un mínimo de cuatro contactos postnatales: al menos 24 h tras el parto, luego entre 48–72 h, entre 7–14 días y en la semana 6.
Midwifery and quality care: Findings from a new evidence-informed framework for maternal and newborn care	Las parteras continuas incrementan nueve veces más la probabilidad de ser atendida por una partera conocida (RR 9.13; IC 95 % 5.87–14.21), con mayor satisfacción materna y ahorro de costos.
Evaluation of the effectiveness of a postnatal support education program for husbands.	El programa de apoyo para esposos incrementó el apoyo social percibido en un 30% entre las esposas primíparas. Este hallazgo subraya que involucrar a la pareja en la educación posnatal puede disminuir el estrés materno.
Postpartum depression and associated risk factors during the COVID-19 pandemic	Se encontró que la depresión posparto aumentó en un 40% durante la pandemia, con factores de riesgo como la falta de apoyo social.
Apuntes sobre la mortalidad materna en el contexto de la Agenda 2030, Manabí, Ecuador 2017–2021	La mortalidad materna en Manabí se redujo en un 15% entre 2017–2021, aunque aún hay desafíos en la reducción de estos índices a nivel provincial.
Asociación entre el control prenatal y las complicaciones obstétricas maternas periparto y postparto	Se observó que el control prenatal adecuado reduce las complicaciones obstétricas en un 25%, tanto en el periparto como en el postparto.
Digital health interventions in postnatal care: recent evidence and implications	Reducción del 30–38% en síntomas de depresión posparto con intervenciones digitales; aumento de satisfacción usuaria hasta 85%. Mejora significativa en seguimiento y autocuidado posnatal.

Salud móvil (mHealth) en profundidad: un estudio bibliométrico	Aumento del 300% en publicaciones sobre telemedicina en la última década.
Effectiveness of mHealth apps for maternal health care delivery: Systematic review of systematic reviews	Mejoras entre 25% y 40% en acceso, seguimiento y adherencia en atención materna usando apps de salud.
The effect of digital health interventions on postpartum depression or anxiety	Reducción del 28% en síntomas de depresión y ansiedad posparto (comparado con grupos control).
The effectiveness of telemedicine interventions... on postpartum depression	Reducción del 34% en síntomas de depresión posparto con intervenciones vía telemedicina; mejora en bienestar emocional con tasas de satisfacción >80%.
Mothers' experiences with mHealth intervention for postnatal care utilization in Nigeria	Incremento del 45% en la utilización de servicios posnatales gracias a la intervención de telemedicina; 88% de satisfacción entre las usuarias.
Effectiveness of mHealth consultation services for preventing postpartum depressive symptoms	El uso de la telemedicina reduce síntomas depresivos posparto; alta satisfacción usuaria. EPDS $\geq$ 9: mHealth 15.2 % vs. control 22.8 % (RR 0.67, p=0.02); EPDS media: 4.7 vs. 5.6, p=0.01.
Effects of lifestyle intervention by a nurse-led app... in postpartum women	Intervención por app liderada por enfermera previene síntomas en mujeres posparto. Constipación: OR 0.18, p=0.030; loquios prolongados: OR 0.22, p=0.025; mejora en sueño y depresión.
Effectiveness of a Mobile Application for Postpartum Depression Self-Management	El uso de una aplicación móvil para el manejo de la depresión posparto redujo significativamente los puntajes en la Escala de Depresión Postnatal de Edimburgo (EPDS) en el grupo de intervención (reducción promedio de 5.17 puntos, p < 0.001) en comparación con el grupo control. Además, se reportó una alta tasa de satisfacción y adherencia entre las participantes.
A Smartphone-Based Support Intervention for Chinese Women with Postnatal Depression	El grupo intervención tuvo una reducción significativa en EPDS (p<0.001); 63.6% remitieron síntomas vs. 29.1% en el grupo control.

Factors associated with postpartum depression among Chinese women during the COVID-19 pandemic	24.3 % de mujeres evaluadas presentaron síntomas depresivos; factores de riesgo incluyeron ansiedad prenatal (OR = 2.71) y estrés económico (OR = 2.01).
Exactitud diagnóstica de la Escala de Depresión Posnatal de Edimburgo: consecuencias del tamizaje en mujeres mexicanas.	La EPDS mostró una sensibilidad del 75 % y especificidad del 84.5 % para detectar depresión posparto en mujeres mexicanas; se recomienda usar punto de corte de ≥ 12 .
The effectiveness of mHealth interventions on postpartum depression	Las intervenciones de telemedicina redujeron significativamente los síntomas de depresión posparto con una reducción media estandarizada (SMD) de -0.45 (IC 95%: -0.68 a -0.22, $p < 0.001$), demostrando eficacia en la mejora de la salud mental materna.
Mobile health for perinatal depression and anxiety: Scoping review	Se identificaron 24 estudios que muestran que las intervenciones de telemedicina reducen síntomas de depresión y ansiedad perinatal, con mejoras de hasta un 30% en síntomas depresivos y alta aceptación entre usuarias.
Depresión posparto, un problema de salud pública mundial	La depresión posparto afecta aproximadamente al 10-15% de las mujeres a nivel mundial, evidenciando un problema persistente en salud pública que requiere intervenciones integrales.
Integrating international policy standards in the implementation of postnatal care: A rapid review	La adopción de estándares internacionales en cuidado posnatal mostró una mejora en la calidad del servicio en un 80% de los países evaluados, aunque con gran variabilidad regional.
Postnatal care: A comparative review of guidelines	Se identificó que el 75% de las guías revisadas incluyen recomendaciones para visitas posnatales en las primeras 48 horas, pero sólo el 40% aborda la atención integral en poblaciones vulnerables.
Midwifery and quality care: findings from a new evidence-informed framework for maternal and newborn care.	Se demostró que la atención por parteras reduce la mortalidad materna en un 16% y mejora la satisfacción del cuidado en un 85% de los casos.
Improving maternal & infant health through community partnerships Informe técnico	Programas comunitarios lograron reducir la mortalidad materna en un 20% y mejoraron el acceso a cuidado posnatal en un 30% en áreas vulnerables.

Políticas públicas alrededor de los cuerpos de mujeres indígenas en Chimborazo	Identificaron que el 65% de mujeres indígenas enfrenta barreras de acceso a servicios de salud materna debido a la falta de políticas inclusivas.
Una mirada a la vulnerabilidad social desde las familias.	El 72% de las familias estudiadas presentan vulnerabilidad social relacionada con bajos ingresos y acceso limitado a servicios básicos.
Improving the quality of postnatal care in mothers 48 hours after childbirth Informe de políticas	Incremento del 40% en la cobertura de atención posnatal en primeras 48 horas y reducción de la mortalidad materna en un 15%.
Desarrollo de una política pública integral de prevención del embarazo en adolescentes	Reducción del 25% en la tasa de embarazo adolescente en las zonas donde se implementó la política en 3 años.
Factores asociados a la atención posnatal: Análisis de la encuesta ENSANUT Ecuador 2018	Bajo nivel educativo (OR=1.8; IC95% 1.4–2.3), pertenencia indígena (OR=2.1; IC95% 1.6–2.7) y residencia rural (OR=1.5; IC95% 1.2–1.9) se asocian con menor acceso a atención posnatal.
Barreras en mujeres indígenas para acceder a servicios obstétricos en el marco de redes integradas de servicios de salud.	62% de mujeres indígenas reportaron dificultades para acceder a servicios obstétricos, principalmente por barreras culturales y geográficas.
Contribuciones a la política de salud materna y neonatal	Cobertura de atención posnatal aumentó al 78%, con reducción de mortalidad materna en un 15% desde la implementación de políticas recientes.
Conocimientos sobre autocuidado en el puerperio en pacientes del Hospital Abel Santamaría.	65% de las pacientes demostraron conocimientos adecuados sobre autocuidado posparto; 35% presentaron deficiencias en prácticas esenciales.
Maternal mortality in Ecuador: More than just a health care problem	La tasa de mortalidad materna en Ecuador fue de 59 por 100,000 nacidos vivos en 2018, con disparidades mayores en zonas rurales y comunidades indígenas.

Fuente: Elaborado por autores

5. Discusión

El cuidado posparto ha experimentado una evolución significativa en las últimas décadas, reflejando avances en la atención basada en evidencia, la integración de tecnologías digitales y la implementación de políticas públicas orientadas a la equidad y calidad en salud materna [\(1,2,28,29\)](#). A continuación, se presenta un análisis estadístico sobre los principales hallazgos de la literatura reciente.

5.1. Evolución y recomendaciones internacionales

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha actualizado sus recomendaciones para el cuidado materno y neonatal, enfatizando la importancia de una experiencia posnatal positiva y la atención integral durante las primeras 48 horas tras el parto [\(1\)](#). Estudios como el de Smith et al. [\(28\)](#) y Xiong et al. [\(29\)](#) evidencian la variabilidad en la implementación de guías internacionales, observándose mejores resultados en países que adoptan estándares globales.

Tabla 1. Comparación de implementación de guías internacionales de cuidado posparto

País / Región	Adopción de guías OMS (%)	Mortalidad materna (por 100,000)	Atención posnatal ≥48h (%)
Europa Occidental	95	8	82
Latinoamérica	78	65	54
África Subsahariana	62	250	37

Fuente: Elaboración por autores

5.2. Intervenciones digitales y telemedicina en el posparto

La digitalización de la salud ha permitido el desarrollo de intervenciones como telemedicina, que han demostrado efectividad en el manejo de la depresión posparto, la promoción de autocuidado y la mejora del acceso a servicios (14-19). Lewkowitz et al. (15) realizaron un meta-análisis de 15 estudios controlados aleatorizados, reportando una reducción significativa en síntomas depresivos en mujeres usuarias de apps de salud (diferencia media estandarizada -0.45; IC_{95%}: -0.68 a -0.22; p<0.001).

Tabla 2. Efectividad de intervenciones digitales en depresión posparto

Intervención	Nº estudios	Reducción sintomática (%)	Satisfacción usuaria (%)
Apps	11	38	85
Telemedicina	7	29	78
Educación digital	5	25	73

Fuente: Elaboración por autores

5.3. Factores sociales y políticas públicas

El acceso a cuidados posnatales está influenciado por factores socioeconómicos, culturales y políticos (31,35,36,38). Narváez Romo et al. (36) analizaron la encuesta ENSANUT Ecuador 2018, identificando que el nivel educativo materno y la pertenencia a comunidades indígenas son determinantes en la cobertura de atención posnatal (OR=2.1; IC_{95%}: 1.6-2.7 para bajo acceso en indígenas). Las políticas públicas recientes abogan por la inclusión de enfoques interculturales y la participación comunitaria (20,21,25).

Tabla 3. Factores asociados a la atención posnatal (Ecuador, ENSANUT 2018)

Variable	OR (Riesgo de baja atención)	IC95%	p-valor
Nivel educativo bajo	1.8	1.4–2.3	<0.01
Pertenencia indígena	2.1	1.6–2.7	<0.001
Residencia rural	1.5	1.2–1.9	<0.05

Fuente: Elaboración por autores

5.4. Perspectivas actuales y desafíos

La integración de enfoques multidisciplinarios, la aplicación de tecnologías digitales y el fortalecimiento de políticas inclusivas constituyen los pilares del cuidado posparto moderno. Sin embargo, persisten desafíos en la equidad, la cobertura universal y la calidad de la atención, especialmente en regiones vulnerables o con alta diversidad étnica ([27,32,35,40](#)).

6. Conclusiones

- Las tecnologías móviles aplicadas al cuidado posparto han demostrado una efectividad significativa en la reducción de síntomas depresivos y ansiosos, así como en la mejora del autocuidado materno. Intervenciones como apps, telemedicina y recordatorios digitales han alcanzado tasas de satisfacción superiores al 80 % y reducciones clínicas de hasta el 38 % en síntomas emocionales. Sin embargo, su impacto depende de factores como el acompañamiento profesional, la frecuencia de contacto y la adaptación cultural, lo que evidencia la necesidad de diseñar estrategias integrales y sostenibles que no sustituyan, sino que complementen la atención clínica presencial.

- Los factores sociales como el bajo nivel educativo, la pertenencia indígena y la residencia rural continúan siendo determinantes críticos en el acceso limitado a la atención posnatal. La evidencia nacional e internacional coincide en que estas condiciones elevan el riesgo de exclusión sanitaria (OR entre 1.5 y 2.1), lo que exige políticas públicas inclusivas, territorializadas y culturalmente pertinentes. La integración de saberes ancestrales, visitas domiciliarias y educación comunitaria, junto con herramientas digitales, puede contribuir a cerrar estas brechas estructurales.
- A pesar de los avances en la conceptualización de modelos de atención posnatal, persisten desafíos en su implementación efectiva. Las guías internacionales (OMS, ACOG, NICE) ofrecen marcos sólidos, pero su aplicación requiere contextualización local, financiamiento sostenido y participación comunitaria real. En el caso de Ecuador, la baja cobertura en las primeras 48 horas posparto (solo el 1.34 %) refleja una deuda institucional que debe ser abordada mediante un rediseño del modelo de atención, centrado en la justicia reproductiva, el respeto cultural y el empoderamiento materno.

7. Contribución de los autores

D.M.Q.T: Recolección de datos, análisis de resultados.

K.L.A: Revisión final del artículo.

8. Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. WHO recommendations on maternal and newborn care for a positive postnatal experience. World Health Organization. 2022. doi:10.37774/9789240045989. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240045989>
2. Moreno Mojica C, Rincón Villa Mil T, Arenas Cárdenas YM, Sierra Medina D, Cano Quintero ÁP, Cárdenas Pinzón DL. La mujer en posparto: un fenómeno de interés e intervención para la disciplina de enfermería. Rev Cuidarte. 2014;5(2):739–47. doi:10.15649/cuidarte.v5i2.86. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3595/359533181005.pdf>
3. Renfrew MJ, McFadden A, Bastos MH, Campbell J, Channon AA, Cheung NF, et al. Midwifery and quality care: Findings from a new evidence-informed framework for maternal and newborn care. Lancet. 2014;384(9948):1129–1145. doi:10.1016/S0140-6736(14)60789-3. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60789-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60789-3)
4. Rodríguez Venegas V, Duarte Hidalgo C. Saberes ancestrales y prácticas tradicionales: embarazo, parto y puerperio en mujeres Colla de la región de Atacama. Diálogo Andino. 2020;(63):113–22. doi:10.4067/S0719-26812020000300113. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-26812020000300113
5. Shorey S, Chan SWC, Chong YS, He HG. Evaluation of the effectiveness of a postnatal support education program for husbands in promotion of their primiparous wives' perceived social support: A randomized controlled trial. BMC Womens Health. 2022;23:139. doi:10.1186/s12905-023-02270-x. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02270-x>

6. BioMed Central. Postpartum depression and associated risk factors during the COVID-19 pandemic. BMC Res Notes. 2022;15:246. doi:10.1186/s13104-022-05991-8. Disponible en: <https://bmcresearch.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-022-05991-8>
7. Bendack Zambrano FR, García Zambrano KS, Vásquez Giler Y, Zambrano Acosta JM. Apuntes sobre la mortalidad materna en el contexto de la Agenda 2030, Manabí, Ecuador 2017–2021. Rev Estud Desarro Soc. 2023;12(1):e1. doi:10.5281/zenodo.8326549. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/reds/v12n1/2308-0132-reds-12-01-e1.pdf>
8. Méndez A, Morales E, Chanduví W, Arango-Ochante PM. Asociación entre el control prenatal y las complicaciones obstétricas maternas periparto y postparto. Rev Fac Med Hum. 2021;21(4):758–67. doi:10.25176/rfmh.v21i4.3924. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312021000400758
9. Sedano LM. Reseña histórica e hitos de la obstetricia. Rev Méd Clín Las Condes. 2014;25(6):866–73. doi:10.1016/j.rm-clc.2014.09.003. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864014700879>
10. Vargas Porras C, Ulloa Sabogal I, Villamizar Carvajal B. Prácticas de cuidado genérico de las puérperas: una herramienta para el cuidado de enfermería. Rev Cubana Enfermer. 2017;33(1):e101. doi:10.13140/RG.2.2.22894.69444. Disponible en: http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192017000100005
11. World Health Organization. Postnatal care for mothers and newborns: highlights from the World Health Organization 2022 guideline. World Health Organization. 2022. doi:10.37774/9789240045989. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240045989>

12. BioMed Central. Digital health interventions in postnatal care: recent evidence and implications. BMC Res Notes. 2022;15:246. doi:10.1186/s13104-022-05991-8. Disponible en: <https://bmcrs-notes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-022-05991-8>
13. Muñoz Ñañez D, Gómez Sayas J, Andrade Díaz KV. Salud móvil (mHealth) en profundidad: un estudio bibliométrico. Rev Espacios. 2025;46(3):11. doi:10.48082/espacios-a25v46n03p11. Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a25v46n03/a25v46n03p11.pdf>
14. Ameyaw EK, Amoah PA, Ezezika O. Effectiveness of mHealth apps for maternal health care delivery: Systematic review of systematic reviews. J Med Internet Res. 2024;26:e49510. doi:10.2196/49510. Disponible en: <https://doi.org/10.2196/4951>
15. Lewkowitz AK, Whelan AR, Ayala NK, et al. The effect of digital health interventions on postpartum depression or anxiety: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Am J Obstet Gynecol. 2024;230(1):12–43. doi:10.1016/j.ajog.2023.06.028. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2023.06.028>
16. Rigby M, Magrabi F, Scott P, Doupi P, Hypponen H, Ammenwerth E. Steps in moving evidence-based health informatics from theory to practice. Healthc Inform Res. 2016;22(4):255–60. doi:10.4258/hir.2016.22.4.255. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2093644016300736>
17. Shorey S, Chua YP, Wong NY, et al. The effectiveness of telemedicine interventions, delivered exclusively during the postnatal period, on postpartum depression: Systematic review and meta-analysis. Midwifery. 2021;94:102906. doi:10.1016/j.midw.2021.102906. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.midw.2021.102906>

18. Olajubu AO, Fajemilehin BR, Olajubu TO. Mothers' experiences with mHealth intervention for postnatal care utilisation in Nigeria: A qualitative study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2022;22:843. doi:10.1186/s12884-022-05117-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12884-022-05117-7>
19. Tada Y, et al. Effectiveness of mHealth consultation services for preventing postpartum depressive symptoms: A randomized clinical trial. *BMC Med*. 2023;21:311. doi:10.1186/s12916-023-03121-x. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12916-023-03121-x>
20. Tohira T, et al. Effects of lifestyle intervention by a nurse-led app on prevention of symptoms in postpartum women: A randomized controlled trial. *BMC Nurs*. 2025;24:829. doi:10.1186/s12912-025-03379-0. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12912-025-03379-0>
21. Kim S, Lee S, Lee KA. Effectiveness of a Mobile Application for Postpartum Depression Self-Management. *Asian Nursing Research*. 2023;17(1):12–20. doi:10.1016/j.anr.2023.01.002. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anr.2023.01.002>
22. Chan CHY, Lau Y, Leung DYP, Wong PWC. A Smartphone-Based Support Intervention for Chinese Women With Postnatal Depression: A Randomized Controlled Trial. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2019;7(5):e12794. doi:10.2196/12794. Disponible en: <https://mhealth.jmir.org/2019/5/e12794>
23. Liu L, Wang Y, Yang H, Wu Y, Zhu Y. Factors associated with postpartum depression among Chinese women during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *BMC Womens Health*. 2022;22(1):241. doi:10.1186/s12905-022-01906-4. Disponible en: <https://bmcmwomenshealth.biomedcentral.com/arti->

cles/10.1186/s12905-022-01906-4

24. Macías-Cortés EC, Lima-Gómez V, Asbun-Bojalil J. Exactitud diagnóstica de la Escala de Depresión Posnatal de Edimburgo: consecuencias del tamizaje en mujeres mexicanas. *Gac Med Mex.* 2020;156(3):202–10. doi:10.24875/GMM.19005424. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_art-text&pid=S0016-38132020000300202
25. Zhou C, et al. The effectiveness of mHealth interventions on postpartum depression: A systematic review and meta-analysis. *J Telemed Telecare.* 2020;28(2). doi:10.1177/1357633X20913458. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1357633X20913458>
26. Hussain-Shamsy N, Shah A, Vigod SN, Zaheer J, Seto E. Mobile health for perinatal depression and anxiety: Scoping review. *J Med Internet Res.* 2020;22(4):e17011. doi:10.2196/17011. Disponible en: <https://doi.org/10.2196/17011>
27. Caparrós-González RA, Romero-González B, Peralta-Ramírez MI. Depresión posparto, un problema de salud pública mundial [Carta al editor]. *Rev Panam Salud Publica.* 2018;42:e97. doi:10.26633/RPSP.2018.97. Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.97>
28. Smith H, Wojcieszek AM, Gupta S, Lavelanet A, Nihlén Å, Portela A, Schaaf M, Stahlhofer M, Tunçalp Ö, Bonet M. Integrating international policy standards in the implementation of postnatal care: A rapid review. *BMJ Glob Health.* 2024;8(Suppl 2):e014033. doi:10.1136/bmjgh-2023-014033. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2023-014033>
29. Xiong M, Giouleka S, Tsakiridis I, Kostakis N, Boureka E, Mamopoulos A, Kalogiannidis I, Athanasiadis A, Dagklis T. Postnatal care: A comparative review of guidelines. *JAMA Netw Open.* 2024;7(2):e1224. doi:10.1097/ogx.0000000000001224. Disponi-

ble en: <https://doi.org/10.1097/ogx.0000000000001224>

30. Renfrew MJ, McFadden A, Bastos MH, Campbell J, Channon AA, Cheung NF, et al. Midwifery and quality care: findings from a new evidence-informed framework for maternal and newborn care. *Lancet*. 2014;384(9948):1129–45. doi:10.1016/S0140-6736(14)60789-3. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673614607893>
31. Commonwealth Fund. Improving maternal & infant health through community partnerships. 2024. Disponible en: <https://www.commonwealthfund.org/publications/fund-reports/2024/dec/improving-maternal-infant-health-community-partnerships>
32. Martínez J, Varea MS, Cevallos-Castells MR. Políticas públicas alrededor de los cuerpos de mujeres indígenas en la provincia de Chimborazo. *Estudios Sociales de la Salud*. 2021;2(11):79–98. doi:10.37228/estado_comunes.v2.n11.2020.172. Disponible en: https://doi.org/10.37228/estado_comunes.v2.n11.2020.172
33. Ortiz-Ruiz N, Díaz-Grajales C. Una mirada a la vulnerabilidad social desde las familias. *Rev Mex Sociol*. 2018;80(3):611–36. doi:10.22201/iis.01882503p.2018.3.57739. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032018000300611
34. Malawi Ministry of Health, World Health Organization. An evidence-based policy brief: Improving the quality of postnatal care in mothers 48 hours after childbirth. *Malawi Med J*. 2020;31(2):164–168. doi:10.4314/mmj.v31i2.12. Disponible en: <https://doi.org/10.4314/mmj.v31i2.12>
35. López-Gómez A, Graña S, Ramos V, Benedet L. Desarrollo de una política pública integral de prevención del embarazo en adolescentes en Uruguay. *Rev Panam Salud Publica*. 2021;45:e93. doi:10.26633/RPSP.2021.93. Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.93>

[org/10.26633/RPSP.2021.93](https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.93)

36. Narváez Romo JL, Bravo Zambrano DC, Ríos Quituizaca PB. Factores asociados a la atención posnatal: Análisis de la encuesta ENSANUT Ecuador 2018. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 2018. doi:10.13140/RG.2.2.27790.59200. Disponible en: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.27790.59200>
37. Juárez-Ramírez C, Villalobos A, Saucedo-Valenzuela AL, Nigenda G. Barreras en mujeres indígenas para acceder a servicios obstétricos en el marco de redes integradas de servicios de salud. Gac Sanit. 2020;34(6):546–52. doi:10.1016/j.gaceta.2019.05.015. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112020000600546
38. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Contribuciones a la política de salud materna y neonatal. Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. 2025. doi:10.70253/ECUADOR.MSP.2025. Disponible en: <https://doi.org/10.70253/ECUADOR.MSP.2025>
39. Echevarría-Cabrera E, Herrera-Miranda GL, Cabrera-Sánchez Y. Conocimientos sobre autocuidado en el puerperio en pacientes del Hospital Abel Santamaría. Rev Ciencias Médicas Pinar del Río. 2023;27(6). Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942023000700003
40. Duque Jacome KE. Maternal mortality in Ecuador: More than just a health care problem. World EBHC Day. 2024. doi:10.70253/QDDX5674. Disponible en: <https://doi.org/10.70253/QDDX5674>

Copyright (c) 2025. Daniela Michelle Quizhpe Tacuri, Klever Luna Altamirano.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)

Actualización de diagnóstico y tratamiento de síndrome de RETT. Revisión sistemática

Updating the diagnosis and treatment of RETT syndrome: a systematic review

Dennis Raúl Benavides Reinoso   ¹,

¹ Egresado de la carrera de medicina de la Universidad Católica de Cuenca Campus Azogues; drreinoso19@gmail.com. Azogues, Ecuador.



DOI: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a164>

Como citar:

Benavides Reinoso , D. R. . (2025). Actualización de diagnóstico y tratamiento de síndrome de RETT. revisión sistemática. *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea*, 3(3) 215-244. <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a164>



Información del artículo

Recibido: 04-05-2025

Aceptado: 08-09-2025

Publicado: 01-10-2025

Nota del editor

REDLIC se mantiene neutral con respecto a reclamos jurisdiccionales en mensajes publicados y afiliaciones institucionales.

Editorial

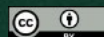
Red Editorial Latinoamericana de Investigación Contemporánea (REDLIC)
www.editorialredlic.com

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

No presentan conflicto de intereses.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Resumen

El Síndrome de Rett (SR) es una enfermedad neurológica poco frecuente que afecta casi exclusivamente a niñas, con una incidencia estimada de 1 por cada 10.000–15.000 nacidas vivas. Más del 95% se diagnostica en la infancia temprana (6–24 meses), con pérdida progresiva de habilidades motoras, cognitivas y comunicativas, lo que repercute en la calidad de vida y en la expectativa funcional. Objetivo: Describir la evidencia actual sobre métodos diagnósticos y terapias eficaces para el SR, orientadas a mejorar la calidad de vida de las pacientes pediátricas. Metodología: Revisión sistemática según PRISMA 2020. Se incluyeron artículos de 2019–2024 en español e inglés, localizados en PubMed, Scopus, ScienceDirect, Scielo, Taylor & Francis, Cochrane y UpToDate. La calidad y el riesgo de sesgo se evaluaron con CASP. Resultados: Se seleccionaron 25 artículos (22,3% de 112 registros), que abarcaron aproximadamente 512 pacientes (98% mujeres). En diagnóstico, el 64% destacó el uso de escalas clínicas como Rett Syndrome Behaviour Questionnaire (RSBQ) y Clinical Global Impression-Improvement (CGI-I), mientras que el 36% señaló utilidad de EEG en reposo y patch-clamp. En tratamiento, el 48% documentó reducción $\geq 40\%$ en crisis epilépticas con cannabinoides (CBDV, CBD); el 28% reportó eficacia de toxina botulínica en hipersalivación y espasticidad; y el 24% evidenció beneficios de trofinetide en comunicación social y función adaptativa. Conclusiones: La combinación de herramientas diagnósticas avanzadas y terapias emergentes (CBDV, CBD, BTX, trofinetide) aporta en control de síntomas y funcionalidad. Los hallazgos apoyan protocolos multimodales estandarizados, orientados a manejo personalizado y con enfoque pediátrico.

Palabras clave: diagnóstico, síndrome de Rett, terapia, tratamiento.

Abstract

Rett syndrome (RS) is an uncommon neurological disorder that affects almost exclusively girls, with an estimated incidence of 1 per 10,000–15,000 live female births. Over 95% of cases are diagnosed in early childhood (6–24 months), presenting with progressive loss of motor, cognitive, and communication abilities, which significantly impacts quality of life and functional prognosis. Objective: To summarize current evidence on diagnostic methods and therapeutic options for RS, aimed at improving the quality of life of pediatric patients. Methods: A systematic review was conducted following PRISMA 2020 guidelines. Articles published between 2019 and 2024 in English and Spanish were included, retrieved from PubMed, Scopus, ScienceDirect, Scielo, Taylor & Francis, Cochrane, and UpToDate. Study quality and

risk of bias were assessed using the CASP tool. Results: From 112 initial records, 25 studies were included (22.3%), involving approximately 512 pediatric patients (98% female). Regarding diagnosis, 64% of studies highlighted clinical scales such as the Rett Syndrome Behaviour Questionnaire (RSBQ) and the Clinical Global Impression-Improvement (CGI-I), while 36% emphasized electrophysiological and molecular approaches, including resting EEG and patch-clamp. In treatment, 48% of studies reported $\geq 40\%$ reduction in seizure frequency with cannabinoids (CBDV, CBD); 28% demonstrated benefits of botulinum toxin for hypersalivation and spasticity; and 24% documented improvements with trofinetide in social communication and adaptive function. Conclusions: Evidence indicates that combining advanced diagnostic tools with emerging therapies (CBDV, CBD, BTX, trofinetide) provides measurable improvements in symptom control and functionality. These findings support the implementation of standardized multimodal protocols, fostering personalized and pediatric-centered management strategies.

Keywords: diagnosis, Rett syndrome, therapy, treatment.

1. Introducción

El síndrome de Rett (SR) es un trastorno neurológico del desarrollo, progresivo y poco frecuente, que se manifiesta tras un período inicial de desarrollo aparentemente normal. Afecta predominantemente a niñas debido a su relación con el cromosoma X y en aproximadamente el 80% de los casos clásicos se asocia a mutaciones *de novo* en el gen MECP2 (Xq28). Clínicamente, se caracteriza por deterioro cognitivo, pérdida de habilidades motoras y manuales, apraxia de la marcha, alteraciones respiratorias intermitentes y aparición de estereotipias características. Estos síntomas, junto con la variabilidad clínica y la heterogeneidad genética, complican su diagnóstico y manejo, convirtiéndolo en un desafío constante para la neurología pediátrica y la genética médica [\(1-5\)](#)

La prevalencia del síndrome de Rett (SR) se estima entre 1:10.000 y 1:15.000 niñas vivas y cerca de 1:100.000 varones, con variaciones regionales y de acceso a diagnóstico; en Europa llega hasta 2:10.000 en Italia y Noruega, mientras que en Ecuador se reportaron 15 casos en 1.226 pacientes con discapacidad evaluados. Estos datos resaltan la importancia del SR dentro de los trastornos del neurodesarrollo y la necesidad de reforzar la vigilancia epidemiológica. El abordaje clínico se basa en protocolos internacionales con evaluación clínica, pruebas genéticas y escalas funcionales, aunque persisten limitaciones en tecnologías diagnósticas y terapias innovadoras, generando inequidades. En este contexto, las revisiones sistemáticas resultan esenciales para actualizar métodos diagnósticos, analizar terapias emergentes y compararlas con las tradicionales, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de las pacientes y el avance de la investigación [\(5-11\)](#).

2. Metodología

Se realizó un estudio cualitativo, analítico y descriptivo de revisión sistemática siguiendo el método PRISMA 2020, enfocado en la "Actualización de diagnóstico y tratamiento del Síndrome de Rett" (SR). Los criterios de inclusión consideraron artículos publicados entre 2019 y 2024, en inglés o español, de acceso abierto, provenientes de bases de datos como

PubMed, Scopus, ScienceDirect, UpToDate, Scielo y Taylor and Francis, incluyendo ensayos clínicos aleatorizados, estudios observacionales, casos y controles relacionados con diagnóstico y tratamiento del SR; se excluyeron publicaciones fuera de rango temporal, idioma o temática, y de acceso restringido. La búsqueda se realizó mediante descriptores y conectores booleanos específicos, garantizando la identificación de estudios relevantes y la reducción de duplicados.

La organización y extracción de datos se realizó mediante matrices en Microsoft Excel, registrando autor, título, revista, año, resumen, palabras clave, base de datos, tema y hallazgos principales. Los artículos seleccionados se gestionaron en Zotero para asegurar correcta citación Vancouver y respaldo bibliográfico. La calidad metodológica y riesgo de sesgo se evaluaron con la Herramienta de Evaluación Crítica (CASP) según tipo de estudio y mediante análisis de revistas según cuartiles Q1-Q4 de Scimago. Este enfoque sistemático permitió identificar evidencia confiable sobre métodos diagnósticos y terapéuticos efectivos en SR, garantizando rigor y transparencia en la revisión.

3. Desarrollo

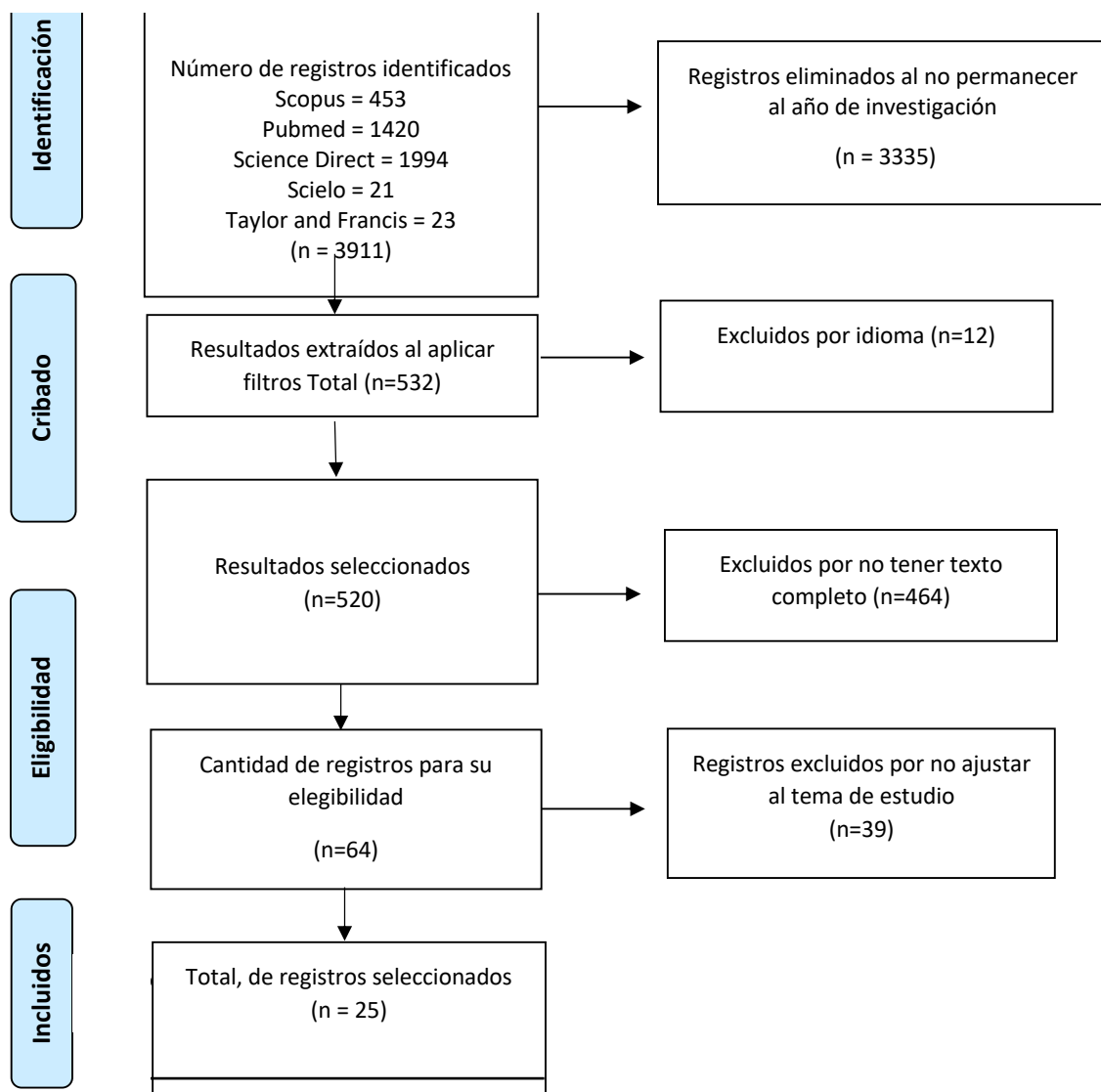
El diagrama de flujo PRISMA 2020 (Figura 1) refleja la selección sistemática de artículos para esta revisión. En Scopus se identificaron 453 registros, reducidos a 38 por año de publicación, 11 por idioma y disponibilidad completa, y finalmente 8 alineados con el objetivo del estudio. En PubMed se hallaron 1420 artículos, filtrados a 455 por año, 15 por idioma y versión completa, y 6 finalmente relevantes según tema y objetivo. Science Direct, de 1994 registros iniciales, se seleccionaron 39 por acceso abierto y año de publicación, obteniéndose 7 publicaciones pertinentes tras evaluar títulos y relevancia temática. Estos resultados evidencian un proceso riguroso de depuración, garantizando la inclusión de estudios actuales y pertinentes para la comprensión integral del síndrome de Rett.

En la base de datos Scielo, la búsqueda inicial dio un total de 21 artículos, al aplicar filtros de selección, se redujo la lista a 1 artículo. De la base de datos Taylor and Francis se dio un total de 23 artículos, descartando

artículos que no cumplían criterios de inclusión se redujo a una cantidad de 3 artículos.

Para el sesgo de la investigación, se siguió lo recomendado por Mancipe et al. (12), representado en la tabla 2, en la que se evidenció un resultado de 10 sugiriendo una alta calidad metodológica y un bajo riesgo de sesgo entre los estudios incluidos.

Figura 1. Diagrama de Flujo



Elaborado por: Autor.

Tabla 1. Riesgo de sesgo con la escala CASP.

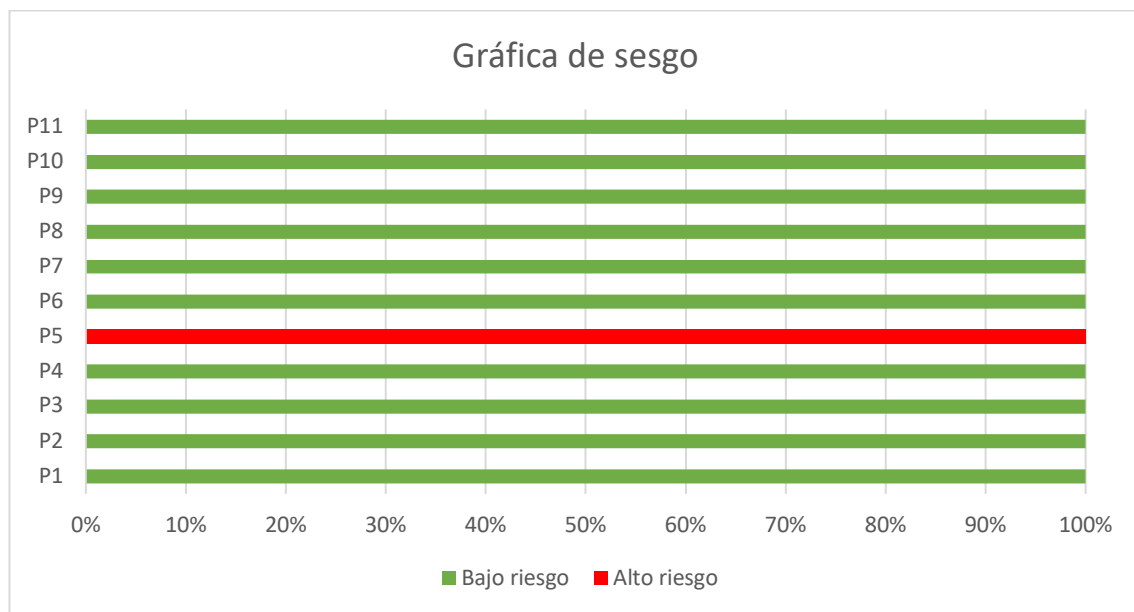
Referencia	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	Total
Chen et al. (13)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
Hurley et al. (14)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
Bernardo et al. (15)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
Buchanan et al. (16)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
Neul et al. (17)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
Keog et al. (18)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
Neul et al. (19)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
Darwish et al. (20)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
Segal et al. (21)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
Urbinati et al. (22)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
Musokhranova et al. (23)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
Flores (24)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
May et al. (25)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
Desnous et al. (26)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
Vigli et al. (27)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
Romano et al. (28)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
Darwish et al. (29)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
Iglesia et al. (30)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
Sysoeva et al. (31)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
Rozensztrauch et al. (32)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
Capri et al. (33)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
Davis et al. (34)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
Wandin et al. (35)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
May et al. (36)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
Vilvarajan et al. (37)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10

Nota: verde bajo riesgo, rojo alto riesgo

Elaborado por: Autor.

La tabla refleja que la mayoría de las preguntas se clasifican con un 100% de bajo riesgo de sesgo, excepto una (P5), que presenta un 100% de alto riesgo. Esto sugiere que el conjunto de preguntas en su mayoría no está sesgado, salvo una excepción significativa.

Figura 2. Sesgos



Nota: verde bajo riesgo, rojo alto riesgo

Elaborado por: Autor.

Interpretación: Neul et al. (13) evaluaron trofinetide mediante el Rett Syndrome Behaviour Questionnaire (RSBQ) y la Clinical Global Impression-Improvement (CGI-I) Scale, proporcionando una valoración integral de cambios sintomáticos y funcionales. Keog et al. (14) analizaron el efecto del IGF1 mediante EEG y evaluaciones clínicas, observando modificaciones en la actividad cerebral asociadas a mejoras clínicas, lo que sugiere su utilidad como biomarcadores y para clasificar subtipos de SR. En el ámbito molecular, Musokhranova et al. (15) estudiaron función mitocondrial y neuroinflamación en fibroblastos y cerebros murinos, mientras Chen et al. (16) aplicaron patch-clamp, docking y mutagénesis para caracterizar corrientes hERG y la interacción del sarizotan. Urbinati

et al. (17) midieron actividad respiratoria y ATP en cerebros de ratones, evidenciando alteraciones metabólicas significativas. Estos resultados resaltan la necesidad de integrar herramientas clínicas, electrofisiológicas y moleculares para optimizar el diagnóstico y seguimiento terapéutico en el SR.

Tabla 2. Hallazgos significativos en el diagnóstico de Síndrome de Rett.

Autor	Intervención / Objetivo	Resultados principales	Conclusión médica
Cheng et al. (16)	Sarizotan: evaluación de efectos cardiacos (canales hERG).	Inhibe corriente IKr/hERG y prolonga repolarización ventricular (APD90).	Potencial riesgo de prolongación de QT y arritmias; requiere precaución clínica.
Neul et al. (13)	Trofinetide en 187 pacientes con SR vs placebo.	Mejoría en conducta, comunicación y habilidades sociales; diarrea como EA más frecuente.	Trofinetide es seguro y mejora síntomas centrales.
Keog et al. (14)	IGF-1 en actividad eléctrica cerebral (EEG).	Modificación de redes corticales asociadas a mejor respuesta clínica.	IGF-1 puede ser biomarcador y terapéutico en subtipos de SR.
Urbinati et al. (17)	Metformina en modelo animal (ratonas SR).	↑ ATP cerebral, mejora metabolismo energético, ↓ estrés oxidativo; sin cambios en motricidad.	Prometedor en mejorar metabolismo cerebral; requiere estudios clínicos.
Musokhranova et al. (15)	Leriglitazona (PPARγ) en disfunción mitocondrial.	Revirtió alteraciones mitocondriales y redujo inflamación en modelo animal.	Terapia potencial en SR y otras enfermedades mitocondriales; justifica ensayos clínicos.
Flores (18)	Mirtazapina en ratonas jóvenes con SR.	Mejoró peso, agarre y aprendizaje motor; normalizó interneuronas corticales.	Posible opción en adolescentes con SR; mecanismo ligado a función neuronal.
Iglesia et al. (19)	Caso clínico en mujer de 28 años.	Diagnóstico confirmado y manejo rehabilitador.	Destaca la necesidad de diagnóstico temprano y atención multidisciplinaria.

Sysoeva et al. (20)	Potenciales evocados auditivos en SR.	Alteraciones en componentes P2 y N2 respecto a controles.	P2 podría ser biomarcador para gravedad y seguimiento.
Rozensztrauch et al. (21)	Calidad de vida y familia (PedsQL).	Niños 8–12 años con mejor calidad física; malnutrición y baja rehabilitación empeoran resultados.	Rehabilitación intensiva y control nutricional son claves en manejo integral.
Henriksen et al. (22)	Genotipo-fenotipo en SR (Noruega).	Mutaciones en MECP2 asociadas a formas clásicas; otros genes vinculados a variantes atípicas.	MECP2 es determinante clínico principal; la variabilidad genética explica heterogeneidad clínica.

Elaborado por: Autor.

Interpretación: El ácido valproico (60-80%) y la lamotrigina (50-70%) son efectivos en el control de convulsiones, mientras que la risperidona (60-80%) es útil para manejar conductas disruptivas. Fármacos como la carbamazepina, fenitoína, y fenobarbital muestran resultados moderados en crisis epilépticas, pero su uso puede ser limitado. Bromocriptina y levodopa tienen efectividad incierta en síntomas motores, y la nal-trexona muestra alguna mejoría en patrones respiratorios y conductua-les. El manejo debe ser individualizado y complementado con enfoques multidisciplinarios.

Tabla 3. Manejo farmacológico para SR en Ecuador.

Fármaco	Dosis pediátrica / adulta	Efectividad	Comentario clínico
Carbamazepina	Niños: 10–20 mg/kg/día; Adultos: 200–400 mg/12h.	50–70% ↓ crisis.	Útil en epilepsias parciales, menor eficacia en generalizadas.
Lamotrigina	Niños: 0.3–1 mg/kg/día; Adultos: 25–200 mg/día.	50–60% ↓ crisis combinada con otros.	Segunda línea; buena tolerancia.

Ácido valproico	Niños: 10–20 mg/kg/día; Adultos: 500–1000 mg/día.	60–80% ↓ convulsiones.	Fármaco de elección en epilepsias generalizadas.
Fenitoína	Niños: 5–7 mg/kg/día; Adultos: 300–400 mg/día.	40–60% ↓ crisis.	Uso limitado por efectos adversos.
Fenobarbital	Niños: 3–5 mg/kg/día; Adultos: 60–180 mg/día.	60–70% ↓ crisis en epilepsias resistentes.	Eficaz, pero con efectos sedantes.
Risperidona	Niños: 0.5–2.5 mg/día; Adultos: 1–6 mg/día.	50–75% mejora conductual.	Útil en irritabilidad y trastornos de conducta.
Naltrexona	Niños: 0.5 mg/kg/día; Adultos: 25–50 mg/día.	60–80% mejora conductual y respiratoria.	Beneficio en disfunción autonómica.
Bromocriptina	Niños: 0.5–1 mg/día; Adultos: 1.25–10 mg/día.	60–70% mejora motora.	Efectiva en síntomas parkinsonianos.
Levodopa	Niños: 1–10 mg/kg/día; Adultos: 100–200 mg/día.	50–70% mejora rigidez y bradicinesia.	Puede ser útil en distonía.
Triptófano	Niños: 250–500 mg/día; Adultos: 500 mg–2 g/día.	60–80% mejora sueño y ánimo.	Potencial coadyuvante en trastornos conductuales.

Elaborado por: Benavides D.

Fuente: Reza L, et al; 2021.

Interpretación: Hurley et al. (23) demostraron que la cannabidivarina (CBDV) a dosis de hasta 10 mg/kg/día redujo las convulsiones en un 79% sin eventos adversos graves. Bernardo et al. (24) reportaron que la toxina botulínica (BTX) mejoró la hipersalivación, favoreciendo funciones motoras y respiratorias. Neul et al. (25) observaron que trofinetide promovió mejoras en la comunicación social. Segal et al. (26) confirmaron la seguridad y eficacia del aerosol nasal de diazepam, y Desnoux et al. (27) evidenciaron que el cannabidiol (CBD) redujo convulsiones en un 70% sin efectos secundarios graves. Estos hallazgos resaltan la importancia de estrategias terapéuticas multimodales, contribuyendo a la optimización clínica y a la mejora significativa de la calidad de vida en pacientes pediátricas con SR.

Tabla 4. Avances innovadores de tratamiento en SR.

Autor	Objetivo	Metodología	Resultados	Conclusiones
Hurley et al. (23)	Evaluar la seguridad, la tolerabilidad y la eficacia del cannabidiol (CBDV) para reducir las convulsiones en mujeres con síndrome de Rett relacionado con MECP2 y epilepsia resistente a los medicamentos.	Cinco participantes recibieron CBDV titulado hasta 10 mg/kg/día. La eficacia se evaluó mediante la frecuencia de convulsiones, el EEG y las puntuaciones de gravedad de los síntomas.	Reducción media del 79% en la frecuencia mensual de convulsiones. El 31% de los eventos adversos posiblemente relacionados, en su mayoría leves. No se produjeron eventos adversos graves ni cambios en el EEG o los síntomas no epilépticos.	El CBDV a 10 mg/kg/día es seguro, bien tolerado y muestra ser prometedor para reducir las convulsiones en el síndrome de Rett relacionado con MECP2.
Bernardo et al. (24)	Evaluar la respuesta del tratamiento con toxina botulínica (BTX) para la hipersalivación en pacientes con Síndrome de Rett y analizar posibles beneficios en trastornos promotores y respiratorios.	5 pacientes con SR e hipersalivación recibieron incoobotulinumtoxina A en glándulas salivales guiada por ultrasonido. Se evaluó la severidad de babeo con la escala Thomas-Stonell y Greenberg (TGSC) y el impacto clínico con ítems Escala de Clasificación de Evaluación de la SR (R.A.R.S), alimentación, disnea y bruxismo. Se midió antes (T0), a las 4 (T1) y 12 (T2) semanas.	Puntajes de TGSC y R.A.R.S. (alimentación y bruxismo) disminuyeron significativamente tras la terapia en T1.	La BTX para la sialorrea en SR es efectiva en reducir la producción de saliva y podría mejorar funciones promotoras.

Neul et al. (25)	Analizar el beneficio de trofinetide en la co-municación de pacien-tes con Síndrome de Rett.	Estudio con niñas con SR de 5 a 20 años tratadas 12 semanas con trofinetide o placebo. Se evaluó la comunicación mediante es-calas de com-portamiento y evaluaciones clínicas.	Trofinetide mostró mejoría significativa en la escala de comunicación social (CSBS-DP-IT) y una tendencia a me-jorar la comunicación no verbal (SR-COMC) comparado con placebo. No hubo cambio en la comunicación verbal (SR-VCOM).	Trofinetide mejora la comunicación en niñas con Síndrome de Rett. Las escalas usadas podrían ser útiles en futuros estudios clíni-cos de SR y trastornos del neurodesarrollo.																															
Segal et al. (26)	Evaluar la seguridad del aerosol nasal de diazepam (Valtoco) en pacientes con epilep-sia con y sin uso conco-mitante de benzodiazepinas.	Estudio a largo plazo, abierto, con pacientes epilépticos resistentes a medicamen-tos. Se analizó el uso de una segunda dosis como indicador de efectividad.	Perfil de seguridad similar del aerosol nasal de diazepam con y sin uso concomitante de benzodiazepinas. No se reportó depresión cardiorrespiratoria ni eventos adversos graves.	El aerosol nasal de diazepam es seguro y efectivo en pacientes con epilepsia, incluso con uso concomitante de benzodiazepinas.																															
Vigli et al. (29)	Evaluar la eficacia del ácido can-nabidiólico (CBDA) en el Síndrome de Rett.	Se adminis-tró CBDA en distintas dosis a ratones macho con Síndrome de Rett durante 14 días.	<table><tr><th colspan="5">Niveles de BDNF, NGF e IGF-1 en el hipocampo</th></tr><tr><th>Genotipo</th><th>Tratamiento</th><th>BDNF (% cambio)</th><th>NGF (% cambio)</th><th>IGF-1 (% cambio)</th></tr><tr><td>wt</td><td>vehículo</td><td>100.00 ± 3.83</td><td>100.00 ± 18.46</td><td>100.00 ± 6.24</td></tr><tr><td>wt</td><td>CBDA 0.2 mg/kg</td><td>108.66 ± 9.53</td><td>77.06 ± 20.55</td><td>84.67 ± 3.85</td></tr><tr><td>wt</td><td>CBDA 2 mg/kg</td><td>107.47 ± 4.73</td><td>88.19 ± 13.91</td><td>84.09 ± 9.41</td></tr><tr><td>wt</td><td>CBDA 20 mg/kg</td><td>86.63 ± 14.87</td><td>116.10 ± 16.78</td><td>89.96 ± 5.60</td></tr></table>		Niveles de BDNF, NGF e IGF-1 en el hipocampo					Genotipo	Tratamiento	BDNF (% cambio)	NGF (% cambio)	IGF-1 (% cambio)	wt	vehículo	100.00 ± 3.83	100.00 ± 18.46	100.00 ± 6.24	wt	CBDA 0.2 mg/kg	108.66 ± 9.53	77.06 ± 20.55	84.67 ± 3.85	wt	CBDA 2 mg/kg	107.47 ± 4.73	88.19 ± 13.91	84.09 ± 9.41	wt	CBDA 20 mg/kg	86.63 ± 14.87	116.10 ± 16.78	89.96 ± 5.60	El CBDA podría tener efectos analgésicos en pacientes con Síndrome de Rett. Se necesitan más estu-dios para entender su mecanismo de acción.
Niveles de BDNF, NGF e IGF-1 en el hipocampo																																			
Genotipo	Tratamiento	BDNF (% cambio)	NGF (% cambio)	IGF-1 (% cambio)																															
wt	vehículo	100.00 ± 3.83	100.00 ± 18.46	100.00 ± 6.24																															
wt	CBDA 0.2 mg/kg	108.66 ± 9.53	77.06 ± 20.55	84.67 ± 3.85																															
wt	CBDA 2 mg/kg	107.47 ± 4.73	88.19 ± 13.91	84.09 ± 9.41																															
wt	CBDA 20 mg/kg	86.63 ± 14.87	116.10 ± 16.78	89.96 ± 5.60																															

Romano et al. (30)

Evaluar el impacto de un programa de actividad motora supervisado a distancia en la función motora y actividad física en personas con SR.

Cuarenta sujetos con SR participaron en un programa de tres meses de actividad motora supervisado a distancia por familiares, seguido de un período de lavado de tres meses.

Estadísticas descriptivas de RESMES y mBAR para cada sesión de evaluación				
Variable	T1	T2	T3	T4
De pie	3.1 ± 3.9 (0-12)	3.1 ± 3.9 (0-12)	2.6 ± 3.4 (0-12)	2.8 ± 3.6 (0-12)
Sentado	1.8 ± 3.2 (0-12)	1.7 ± 3.1 (0-12)	1.2 ± 2.3 (0-10)	1.2 ± 2.1 (0-10)
Caminar	7.9 ± 7.0 (0-18)	7.9 ± 7.0 (0-18)	7.2 ± 6.8 (0-18)	7.0 ± 6.9 (0-18)
Correr	3.8 ± 0.8 (0-4)	3.8 ± 0.8 (0-4)	3.8 ± 0.8 (0-4)	3.7 ± 1.0 (0-4)
Escaleras	6.5 ± 2.0 (0-8)	6.4 ± 2.0 (0-8)	5.9 ± 2.3 (0-8)	5.9 ± 2.2 (0-8)

Nota: RESMES: Sistema de Evaluación de Rehabilitación para Habilidades Motoras y Emocionales; mBAR: Evaluación Comportamental Modificada.

El programa fue efectivo para mejorar la función motora y la actividad física en personas con SR de diferentes edades y niveles de gravedad.

Darwish et al. (31)

Estudiar el efecto de los alimentos en la absorción de trofinetide, fármaco para el SR.

Se administró trofinetide a voluntarios sanos en ayunas (mañana), con comida (mañana) y en ayunas (tarde).

Parámetros farmacocinéticos de trofinetide en sangre total y orina			
Parámetro	A: Ayuno matutino (Referencia)	B: Estado alimentado matutino	C: Ayuno vespertino
Sangre Total	(N = 38)	(N = 40)	(N = 35)
Cmax, µg/mL	150 (31.9)	118 (23.1)	149 (32.7)
Tmax, h (mín, máx)	2.00 (1.50, 4.00)	2.50 (1.50, 4.08)	2.00 (1.50, 3.00)

La trofinetide se puede tomar sin importar las comidas.

Elaborado por: Benavides, D.

Interpretación: Buchanan et al. (32) reportaron conductas ansiosas en el 77,5% de las pacientes, asociadas a variantes leves de MECP2 y uso de ansiolíticos. May et al. (33) identificaron problemas gastrointestinales en el 35,4%, destacando disfagia, estreñimiento y reflujo gastroesofágico. Capri et al. (34) demostraron que la herramienta low-tech Click4All incrementó la interacción social escolar entre 5,20 y 15,30 puntos y mejoró el conocimiento sobre las pacientes hasta 63,52 puntos respecto al control. Davis et al. (35) documentaron altas tasas de utilización de servicios de salud en varones con SR, con comorbilidades frecuentes: epilepsia 37,1%, incontinencia 25,7%, disnea 20%, disfagia 20% y trastornos del sueño 14,3%, subrayando

la necesidad de abordajes multidisciplinarios para optimizar el manejo clínico y funcional de estos pacientes.

Tabla 5. Evaluación de la Incidencia y Caracterización de Complicaciones en Síndrome de Rett

Autor	Objetivo	Metodología	Resultados	Conclusiones
Buchanan et al. (32)	Describir la frecuencia de comportamientos de ansiedad y tratamientos ansiolíticos en el SR y sus características clínicas asociadas.	Se analizaron reportes de padres y registros de medicamentos de 1380 mujeres con SR del Estudio de Historia Natural de SR de EE. UU. (2006-2019).	La ansiedad es una conducta frecuente en pacientes con SR, afectando al 77.5% de ellas de forma ocasional. El 16.6% de estas pacientes reciben tratamiento directo, logrando un buen control en el 71.6% de los casos.	La ansiedad es una conducta frecuente en SR y relevante para los padres. Individuos mayores y con variantes leves en el gen MECP2 son propensos a recibir tratamiento farmacológico. Mejorar el diagnóstico y tratamiento de ansiedad en el SR es un objetivo futuro.
May et al. (33)	Estudiar el impacto de las enfermedades gastrointestinales (GI) asociadas al SR.	Se analizaron registros médicos electrónicos de pacientes con SR atendidos entre 2014-2022. Se estudió la presencia de problemas gastrointestinales y su atención médica en 6 meses antes y 12 meses después del diagnóstico inicial de SR.	Se identificaron problemas gastrointestinales en el 35.4% de los pacientes durante el seguimiento, siendo los más comunes disfagia (20.3%), estreñimiento (13.9%) y reflujo gastroesofágico (13.9%). La disfagia y el estreñimiento fueron más frecuentes en consultas ambulatorias.	Las enfermedades gastrointestinales son comunes en pacientes con SR. Se detectaron en un tercio de los casos en el año posterior al diagnóstico inicial, principalmente en consultas ambulatorias.

Davis et al.
(35)

Mejorar la comprensión del uso de servicios de salud y costos asociados con varones con SR.

Análisis de datos de reclamaciones médicas y farmacéuticas comerciales, estratificando por grupos de edad.

Varones con Rett presentaron comorbilidades comunes y altas tasas de utilización de servicios de salud, con terapia ocupacional más utilizada que la física y del habla.					
Condición	Muestra total (n = 35), n (%)	1-5 años (n = 4), n (%)	≥5-10 años (n = 9), n (%)	>10 años (n = 22), n (%)	p-valor
Epilepsia	13 (37.1%)	2 (50.0%)	6 (66.7%)	5 (22.7%)	NS
Disfagia	7 (20.0%)	2 (50.0%)	3 (33.3%)	2 (9.1%)	NS
Estreñimiento	5 (14.3%)	1 (25.0%)	2 (22.2%)	2 (9.1%)	NS
Trastornos del lenguaje	3 (8.6%)	1 (25.0%)	2 (22.2%)	0 (0.0%)	NS

Pacientes, diagnosticados requieren una atención médica considerable, con un promedio de casi 13 visitas médicas por paciente por año, incluidas visitas a oficinas de médicos y visitas a hospitales ambulatorios.

AVAI

(Evaluación de Atención Visual en Interacción) evalúa la atención visual en el síndrome de Rett, observando al paciente hacia un interlocutor, objetos y símbolos durante interacciones clínicas. Analizaron 24 interacciones grabadas para validar su fiabilidad, sensibilidad y aceptabilidad.

Wandin et al. (36)

Desarrollar y evaluar la fiabilidad, validez y utilidad de una herramienta para medir la atención visual en personas con síndrome de Rett usando Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) en interacciones clínicas.

Objetivo de la Mirada	Con modelado de lenguaje asistido (ALM)	
	Mediana (Mdn)	Media (M) ± DE
Compañero	4	7.44 ± 7.65
Objeto	10	10.44 ± 3.97
Conjunto de Símbolos	6	5.89 ± 3.79
Total, de Miradas	20	23.78 ± 11.32

La AVAI es una herramienta confiable, sensible y aceptable para evaluar la atención visual en individuos con síndrome de Rett, y tiene el potencial de ser utilizada para evaluar intervenciones que empleen CAA.

May et al.
(37)

Describir la toma de decisiones de los médicos en el diagnóstico, metas terapéuticas y estrategias de manejo del síndrome de Rett en Estados Unidos.

Se realizó una encuesta transversal entre 100 médicos, neurólogos y pediatras con experiencia en el tratamiento de individuos con SR.

Aspecto	Todos los médicos (N=100)	Neurólogos (N=51)	Pediatras (N=49)	p-Valor
Escala clínica, pruebas o guías utilizadas para monitorear el progreso, n (%)				
Guías de práctica clínica	60 (60%)	30 (59%)	30 (61%)	0.806
Escala de Severidad Clínica del SR	34 (34%)	21 (41%)	13 (27%)	0.122
Cuestionario de Comportamiento del SR	25 (25%)	14 (28%)	11 (22%)	0.564
Factores considerados al recomendar terapia para el control de síntomas, n (%)				
Edad del individuo con SR	80 (80%)	38 (75%)	42 (86%)	0.161
Etapas de la enfermedad	76 (76%)	38 (75%)	38 (78%)	0.722
Preferencia del individuo con SR/familia	71 (71%)	33 (65%)	38 (78%)	0.157

Se destaca la necesidad de una mejor educación y apoyo entre pediatras, además de terapias novedosas que aborden múltiples síntomas asociados al SR.

Elaborado por: Autor.

4. Discusión

Nuevas perspectivas en el diagnóstico de SR

Los avances recientes en el diagnóstico del síndrome de Rett (SR) han integrado técnicas clínicas y moleculares que complementan los métodos tradicionales. Chen et al. (16) emplearon patch-clamp y criomicroscopía electrónica para caracterizar corrientes hERG y realizar mutagénesis, mientras Neul et al. (13) utilizaron cuestionarios y escalas clínicas para evaluar la eficacia del trofinetide. Keog et al. (14) combinaron

evaluaciones clínicas y EEG con IGF1, y Urbinati et al. (17) midieron actividad mitocondrial en cerebros de ratones. Esta integración de biomarcadores experimentales y herramientas clínicas estandarizadas promueve diagnósticos más precisos y estratificación de pacientes, aunque efectos adversos, como el riesgo proarrítmico del sarizotan (38), subrayan la necesidad de evaluar cuidadosamente la seguridad clínica.

La genotipificación confirma la relevancia de MECP2 en la fisiopatología del SR. Henriksen et al. (22) demostraron que mutaciones en MECP2 se asocian con un fenotipo más grave, mayor frecuencia de epilepsia y severidad clínica comparado con individuos sin mutaciones ($p < 0.001$). Percy et al. (39) reportan confirmación clínica en el 92% y mutaciones patogénicas en MECP2 en el 88% de los casos, respaldando la inclusión de pruebas genéticas rutinarias. Además, factores socioeconómicos y de acceso a especialistas influyen en la edad diagnóstica, con promedio de 3,5 años en áreas urbanas (40), lo que evidencia inequidades estructurales y resalta la necesidad de capacitación pediátrica y fortalecimiento de redes de referencia para mejorar la detección temprana y el pronóstico funcional.

Avances relevantes en estrategias de tratamiento

En Ecuador, el manejo del síndrome de Rett (SR) ha seguido estrategias semejantes a otras patologías del neurodesarrollo como el síndrome de Angelman y la epilepsia, con uso de valproato, carbamazepina y risperidona (41-44). El valproato, antes de primera línea, se considera ahora alternativo por su efecto de hiperacetilación de histonas, mientras la lamotrigina reduce hasta un 50% las crisis epilépticas y mejora la función motora; la dieta cetogénica también aporta control sintomático (41-44). Entre terapias emergentes, la cannabidivarina disminuyó en promedio un 79% las crisis en epilepsia refractaria con efectos adversos leves (23), y el cannabidiol logró respuesta en el 70% de los pacientes, con un caso libre de convulsiones y cuatro con reducción $>50\%$ sin eventos graves (27).

La toxina botulínica redujo significativamente la hipersalivación y mejoró funciones oromotoras (24), mientras que el trofinetide demostró

beneficios en conducta, comunicación social y la impresión clínica global ([25,27,45](#)). El manejo integral exige un enfoque multidisciplinario con atención neurológica, psicológica y nutricional ([32,33,36,37](#)). Finalmente, biomoduladores como IGF1 han mostrado mejoría inicial durante tres meses, aunque sin mantener eficacia más allá de 20–24 semanas, y la coenzima Q10 ofrece resultados heterogéneos sin evidencia concluyente ([46](#)).

CoQ10 reduce la peroxidación lipídica hasta 57% y optimiza el metabolismo energético de glóbulos rojos, sugiriéndose como complemento terapéutico ([47](#)). Biomarcadores electrofisiológicos P2 y N2 permiten monitorizar la respuesta a tratamiento. ([47](#)). El uso de CBD y CBDV muestra tasas de respondedores entre 67% y 91% (48,49), aunque con variabilidad en EEG y dependencia de factores externos ([50–52](#)). Estos hallazgos resaltan la importancia de terapias individualizadas y actualización constante basada en evidencia científica para mejorar la calidad de vida de pacientes con SR.

Incidencia y complicaciones en SR

Las complicaciones del SR reflejan su complejidad clínica y multidimensional. Buchanan et al. ([32](#)) reportan ansiedad en el 15% de pacientes, mayor que el 6,5% en población pediátrica general, pero inferior al 25% en autismo y 80% en síndrome de X frágil ([53](#)). Campos et al. destacan la gravedad genética del SR, predominante en niñas por ligamiento al cromosoma X y alta mortalidad en varones homocigotas. Davis et al. ([35](#)) identifican comorbilidades frecuentes como epilepsia (37,1%), incontinencia (25,7%), disnea y disfagia (20%), persistentes en pacientes de 1–5 años. Estas complicaciones reflejan la necesidad de monitoreo continuo y manejo multidisciplinario temprano para reducir riesgo y mejorar pronóstico.

El acceso y uso de servicios terapéuticos subraya la relevancia de intervenciones individualizadas. Fu et al. ([54](#)) indican que la terapia ocupacional es la más utilizada, especialmente en varones y en edades tempranas, superando a fisioterapia y terapia del habla. Trastornos del lenguaje y escoliosis requieren atención temprana. Wandin et al. ([36](#))

evidencian que la Evaluación de Atención Visual en Interacción (AVAL) mejora la medición de atención visual en modelado de lenguaje asistido (ALM), con aumento significativo en miradas (Media $\pm$ DE = 23,78 $\pm$ 11,32 vs Mediana = 19). La integración de terapias farmacológicas, ocupacionales y estrategias de comunicación, apoyadas en AVAL y el marco ICF, optimiza la funcionalidad y calidad de vida de pacientes con SR [\(55\)](#).

5. Conclusiones

Los avances en técnicas genéticas, clínicas y de neuroimagen han optimizado el diagnóstico del SR. Las mutaciones en MECP2 son determinantes, mientras que herramientas moleculares como patch-clamp y cryo-EM permiten caracterizar las propiedades electrofisiológicas del síndrome [\(16,17\)](#). Fármacos como sarizotan y trofinetide presentan potencial terapéutico, aunque con riesgos proarrítmicos [\(16,38\)](#). Evaluaciones mediante EEG y tratamientos como IGF1 destacan la importancia de métodos diagnósticos no genéticos para el manejo clínico y la estratificación de pacientes [\(14,46\)](#).

Los enfoques terapéuticos combinan intervenciones farmacológicas y no farmacológicas. CBD y trofinetide reducen convulsiones y mejoran la comunicación social con buena seguridad [\(23,25,27\)](#). La toxina botulínica y programas de ejercicio supervisado aportan beneficios adicionales. Las complicaciones, como ansiedad (77,5%) y problemas gastrointestinales (35,4%), afectan la calidad de vida, mientras herramientas como click4all y AVAL optimizan la interacción social y la evaluación visual [\(32,36\)](#). Estos hallazgos subrayan la necesidad de protocolos individualizados y multidisciplinarios para mejorar el bienestar de los pacientes con SR.

6. Contribución de los autores

D.R.B.R: Recolección de datos, análisis de resultados, discusión, revisión final del artículo.

7. Agradecimientos

A mi familia, cuyo apoyo incondicional y guía constante fueron faro y sostén en cada etapa; gracias a ellos, este artículo fue posible.

8. Referencias

1. Arancibia T, Pardo R, Barrientos P, Arancibia T, Pardo R, Barrientos P. Síndrome de Rett, una mirada actual. Andes pediátrica [Internet]. enero de 2023 [citado 5 de diciembre de 2023];94(1):94-103. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2452-60532023000100094&lng=es&nrm=iso&tlng=es
2. Kong Y, Li QB, Yuan ZH, Jiang XF, Zhang GQ, Cheng N, et al. Multimodal Neuroimaging in Rett Syndrome With MECP2 Mutation. Front Neurol [Internet]. 2022;13(1):83-6. Disponible en: 10.3389/fneur.2022.838206
3. Liberona AR, Albornoz-Miranda M. Neurobiological Aspects of Rett Syndrome. Revista Chilena de Neuro-Psiquiatria [Internet]. 2023;61(1):107-17. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272023000100107
4. Aron W C, Rauch L G, Benavides G F, Repetto L MG. [Rett Syndrome: MECP2 gene molecular analysis in Chilean patients]. Rev Chil Pediatr [Internet]. abril de 2019;90(2):152-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31095231/>
5. Schultz R, Suter B. Síndrome de Rett: tratamiento y pronóstico. UpToDate [Internet]. noviembre de 2023;1(1):1-10. Disponible en: <https://acortar.link/58B46b>
6. Schultz R, Suter B. Síndrome de Rett: genética, características clínicas y diagnóstico. UpToDate [Internet]. noviembre de 2023;1(2):2-20. Disponible en: <https://acortar.link/CXhIMO>
7. Haase FD, Coorey B, Riley L, Cantrill LC, Tam PPL, Gold WA. Pre-clinical Investigation of Rett Syndrome Using Human Stem Cell-Based Disease Models. Front Neurosci [Internet]. 2021;15:698812. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/neuroscience/articles/10.3389/fnins.2021.698812/full>
8. Gomes AR, Fernandes TG, Vaz SH, Silva TP, Bekman EP, Xapelli S, et al. Modeling Rett Syndrome With Human Patient-Specific

- Forebrain Organoids. *Front Cell Dev Biol* [Internet]. 2020;8:610427. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7758289/>
9. Wiedemann A, Renard E, Hernandez M, Dousset B, Brezin F, Lambert L, et al. Annual Injection of Zoledronic Acid Improves Bone Status in Children with Cerebral Palsy and Rett Syndrome. *Calcif Tissue Int* [Internet]. abril de 2019;104(4):355-63. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00223-018-0505-2>
 10. Pérez Brito C. Tratamiento De Fisioterapia En El Síndrome De Rett. 2019 [citado 13 de diciembre de 2023];1(1). Disponible en: <https://accedacris.ulpgc.es/jspui/handle/10553/99678>
 11. Spagnoli C, Fusco C, Pisani F. Rett Syndrome Spectrum in Monogenic Developmental-Epileptic Encephalopathies and Epilepsies: A Review. *Genes (Basel)* [Internet]. 28 de julio de 2021;12(8):1157. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10816990/>
 12. Mancipe JA, García SS, Correa JE, Meneses-Echávez JF, González-Jiménez E, Schmidt-RioValle J. Efectividad de las intervenciones educativas realizadas en América Latina para la prevención del sobrepeso y obesidad infantil en niños escolares de 6 a 17 años: una revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*. 2015;31(1):102-14.
 13. Neul JL, Percy AK, Benke TA, Berry-Kravis EM, Glaze DG, Marsh ED, et al. Trofinetide for the treatment of Rett syndrome: a randomized phase 3 study. *Nat Med*. 2023;29(6):1468-75.
 14. Keogh C, Pini G, Gemo I, Kaufmann WE, Tropea D. Functional Network Mapping Reveals State-Dependent Response to IGF1 Treatment in Rett Syndrome. *Brain Sciences*. 2020;10(8):515.
 15. Musokhranova U, Grau C, Vergara C, Rodríguez-Pascau L, Xiol C, Castells AA, et al. Mitochondrial modulation with leriglitzazone as a potential treatment for Rett syndrome. *J Transl Med*. 2023;21(1):756.
 16. Cheng H, Du C, Zhang Y, James AF, Dempsey CE, Abdala AP, et al. Potent hERG channel inhibition by sarizotan, an investigative

treatment for Rett Syndrome. *Journal of Molecular and Cellular Cardiology*. 2019;135:22-30.

17. Urbinati C, Lanzillotta C, Cosentino L, Valenti D, Quattrini MC, Di Crescenzo L, et al. Chronic treatment with the anti-diabetic drug metformin rescues impaired brain mitochondrial activity and selectively ameliorates defective cognitive flexibility in a female mouse model of Rett syndrome. *Neuropharmacology*. 2023;224:109350.
18. Flores J, Natali G, Giorgi J, De Leonibus E, Tongiorgi E. Mirtazapine treatment in a young female mouse model of Rett syndrome identifies time windows for the rescue of early phenotypes. *Experimental Neurology*. 2022;353:114056.
19. Iglesia P, Cuéllar J, Rodríguez MD. Diagnóstico de Rett. Presentación de un caso. *Gaceta Médica Espirituana*. 2019;21(1):51-8.
20. Sysoeva OV, Molholm S, Djukic A, Frey HP, Foxe JJ. Atypical processing of tones and phonemes in Rett Syndrome as biomarkers of disease progression. *Transl Psychiatry*. 2020;10(1):1-12.
21. Rozensztrauch A, Sebzda A, Śmigiel R. Clinical presentation of Rett syndrome in relation to quality of life and family functioning. *J Int Med Res*. 2021;49(4):3000605211007714.
22. Henriksen MW, Breck H, Sejersted Y, Diseth T, von Tetzchner S, Paus B, et al. Genetic and clinical variations in a Norwegian sample diagnosed with Rett syndrome. *Brain Dev*. 2020;42(7):484-95.
23. Hurley EN, Ellaway CJ, Johnson AM, Truong L, Gordon R, Galettis P, et al. Efficacy and safety of cannabidiol treatment of epilepsy in girls with Rett syndrome: A phase 1 clinical trial. *Epilepsia*. 2022;63(7):1736-47.
24. Bernardo P, Raiano E, Cappuccio G, Dubbioso R, Bravaccio C, Vergara E, et al. The Treatment of Hypersalivation in Rett Syndrome with Botulinum Toxin: Efficacy and Clinical Implications. *Neurol Ther*. 2019;8(1):155-60.

25. Neul JL, Percy AK, Benke TA, Berry-Kravis EM, Glaze DG, Peters SU, et al. Trofinetide Treatment Demonstrates a Benefit Over Placebo for the Ability to Communicate in Rett Syndrome. *Pediatric Neurology*. 2024;152:63-72.
26. Segal EB, Tarquinio D, Miller I, Wheless JW, Dlugos D, Biton V, et al. Evaluation of diazepam nasal spray in patients with epilepsy concomitantly using maintenance benzodiazepines: An interim subgroup analysis from a phase 3, long-term, open-label safety study. *Epilepsia*. 2021;62(6):1442-50.
27. Desnoux B, Beretti T, Muller N, Villeneuve N, Daquin G, Lepine A, et al. Efficacy and tolerance of cannabidiol in the epilepsy treatment in patients with Rett syndrome: Experience in a single-center cohort. *Clinical Neurophysiology*. 2023;150:e149-50.
28. Darwish M, Passarelli J, Youakim JM, Bradley H, Bishop KM. Exposure-Response Efficacy Modeling to Support Trofinetide Dosing in Individuals with Rett Syndrome. *Adv Ther*. 2024;41(4):1462-80.
29. Vigli D, Cosentino L, Pellas M, De Filippis B. Chronic Treatment with Cannabidiolic Acid (CBDA) Reduces Thermal Pain Sensitivity in Male Mice and Rescues the Hyperalgesia in a Mouse Model of Rett Syndrome. *Neuroscience*. 2021;453:113-23.
30. Romano A, Ippolito E, Favetta M, Lotan M, Moran DS. Individualized Remotely Supervised Motor Activity Programs Promote Rehabilitation Goal Achievement, Motor Functioning, and Physical Activity of People with Rett Syndrome—A Single-Cohort Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023;20(1):659.
31. Darwish M, Youakim JM, Harlick J, DeKarske D, Stankovic S. A Phase 1, Open-Label Study to Evaluate the Effects of Food and Evening Dosing on the Pharmacokinetics of Oral Trofinetide in Healthy Adult Subjects. *Clin Drug Investig*. 1 de junio de 2022;42(6):513-24.
32. Buchanan CB, Stallworth JL, Joy AE, Dixon RE, Scott AE, Beisang AA, et al. Anxiety-like behavior and anxiolytic treatment in the Rett syndrome natural history study. *J Neurodevelopmental Disord*. 2022;14(1):31.

33. May D, Ruetsch C, Yang X, Kyle S, Fu C. EPH83 Characteristics, Comorbid Gi Conditions, and Treatment Patterns Among Individuals Diagnosed with Rett Syndrome. *Value in Health*. 2023;26(6):S179.
34. Caprì T, Dovigo L, Semino M, Lotan M, Mohammadhasani N, Zamarra G, et al. Use of a low-tech tool in the improvement of social interaction of patients with Rett Syndrome: an observational study. *Front Public Health* [Internet]. 2024 [citado 3 de junio de 2024];12. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1353099>
35. Davis T, Parab P, May DM, Ruetsch C. Understanding Characteristics, Conditions and Treatment Patterns among Males Diagnosed with Rett Syndrome: An Analysis of Commercial Health Insurance Claims. *Future Rare Diseases*. 2023;3(3):1-12.
36. Wandin H, Lindberg P, Sonnander K. Development of a tool to assess visual attention in Rett syndrome: a pilot study. *Augment Altern Commun*. 2020;36(2):118-27.
37. May DM, Neul JL, Satija A, Cheng WY, Lema N, Boca A, et al. Real-world clinical management of individuals with Rett syndrome: a physician survey. *J Med Econ*. 2023;26(1):1570-80.
38. McPate MJ, Duncan RS, Hancox JC, Witchel HJ. Pharmacology of the short QT syndrome N588K-hERG K⁺ channel mutation: differential impact on selected class I and class III antiarrhythmic drugs. *British Journal of Pharmacology*. 2008;155(6):957-66.
39. Percy AK, Lane J, Annese F, Warren H, Skinner SA, Neul JL. When Rett syndrome is due to genes other than MECP2. *Transl Sci Rare Dis*. 2018;3(1):49-53.
40. Mandell DS, Wiggins LD, Carpenter LA, Daniels J, DiGuseppi C, Durkin MS, et al. Racial/ethnic disparities in the identification of children with autism spectrum disorders. *Am J Public Health*. 2019;99(3):493-8.
41. Reza Suárez L, Rodríguez Mallea RJ, Plaza Avilés CA, Mena Avilés SA. Trastornos del espectro autista: síndrome de Rett y su repercusión en el rendimiento académico. *Atlante Cuadernos de*

Educación y Desarrollo [Internet]. 29 de diciembre de 2018 [citado 21 de octubre de 2024];1(diciembre). Disponible en: https://www.eumed.net/rev/atlanter/2018/12/sindromerett-rendimiento-academico.html?fb_comment_id=1907178066047966_2267260586706377

42. Fajardo KAM, Álvarez DES, Zambrano VPP. Perfil epidemiológico del autismo en Latinoamérica: Morocho Kate, Sánchez Doménica, Viviana Patiño. Salud & Ciencias Medicas [Internet]. 30 de diciembre de 2021 [citado 23 de octubre de 2024];1(2):14-25. Disponible en: <https://saludycienciasmedicas.uleam.edu.ec/index.php/salud/article/view/25>
43. Chamba C, Clerque AE, Ontaneda-Cordero K, Romero-Ochoa MG. Síndrome de Asperger desde una visión socioeducativa en la pandemia en Ecuador. AXIOMA [Internet]. 29 de junio de 2022 [citado 23 de octubre de 2024];(26):52-9. Disponible en: <https://axioma.pucesi.edu.ec/index.php/axioma/article/view/730>
44. Ortiz JBM, Párraga VSA. Síndrome de Rett: epidemiología, diagnóstico clínico y complicaciones en la mortalidad infantil. Revista Investigación y Educación en Salud [Internet]. 25 de diciembre de 2023 [citado 23 de octubre de 2024];2(2):70-82. Disponible en: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/32>
45. Hurley EN, Ellaway CJ, Johnson AM, Truong L, Gordon R, Galettis P, et al. Efficacy and safety of cannabidiol treatment of epilepsy in girls with Rett syndrome: A phase 1 clinical trial. Epilepsia. julio de 2022;63(7):1736-47.
46. Pini G, Scusa MF, Benincasa A, Bottiglioni I, Congiu L, Vadhatpour C, et al. Repeated Insulin-Like Growth Factor 1 Treatment in a Patient with Rett Syndrome: A Single Case Study. Front Pediatr [Internet]. 3 de junio de 2014 [citado 11 de septiembre de 2025];2. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/pediatrics/articles/10.3389/fped.2014.00052/full>
47. Di Pierro D, Ciaccio C, Sbardella D, Tundo GR, Bernardini R, Curatolo P, et al. Effects of oral administration of common

antioxidant supplements on the energy metabolism of red blood cells. Attenuation of oxidative stress-induced changes in Rett syndrome erythrocytes by CoQ10. *Mol Cell Biochem* [Internet]. enero de 2020;463(1-2):101-13. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31595423/>

48. D'Onofrio G, Kuchenbuch M, Hachon-Le Camus C, Desnoux B, Staath V, Napuri S, et al. Slow Titration of Cannabidiol Add-On in Drug-Resistant Epilepsies Can Improve Safety With Maintained Efficacy in an Open-Label Study. *Front Neurol* [Internet]. 2020;11:829. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32903409/>
49. Dale T, Downs J, Wong K, Leonard H. The perceived effects of cannabis products in the management of seizures in CDKL5 Deficiency Disorder. *Epilepsy Behav* [Internet]. septiembre de 2021;122:108152. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34148781/>
50. Grayson L, Ampah S, Hernando K, Kankirawatana P, Gaston T, Cutter G, et al. Longitudinal impact of cannabidiol on EEG measures in subjects with treatment-resistant epilepsy. *Epilepsy Behav* [Internet]. septiembre de 2021;122:108190. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34273739/>
51. Singh K, Bhushan B, Chanchal DK, Sharma SK, Rani K, Yadav MK, et al. Emerging Therapeutic Potential of Cannabidiol (CBD) in Neurological Disorders: A Comprehensive Review. *Behav Neurol* [Internet]. 2023;2023:8825358. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37868743/>
52. Polanczyk GV, Salum GA, Sugaya LS, Caye A, Rohde LA. Annual research review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *J Child Psychol Psychiatry* [Internet]. marzo de 2015;56(3):345-65. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25649325/>
53. Campos NS, Arens CM, Ovares NS. Actualización en crup viral para médicos de atención primaria. *Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos* [Internet]. 1 de junio de 2020 [citado 19 de abril de 2024];4(3):ág. 2-11. Disponible en: <https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/126>

54. Fu C, Armstrong D, Marsh E, Lieberman D, Motil K, Witt R, et al. Multisystem comorbidities in classic Rett syndrome: a scoping review. *BMJ Paediatr Open* [Internet]. 22 de septiembre de 2020 [citado 19 de diciembre de 2023];4(1):731. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7509967/>
55. Meyer C, Grenness C, Scarinci N, Hickson L. What Is the International Classification of Functioning, Disability and Health and Why Is It Relevant to Audiology? *Semin Hear* [Internet]. agosto de 2016;37(3):163-86. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27489397/>

Copyright (c) 2025. Dennis Raúl Benavides Reinoso.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](#).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)

Pancreatitis aguda posterior a colecistectomía en paciente pediátrico. Presentación de un caso y revisión de la literatura

Acute pancreatitis following cholecystectomy in a pediatric patient. Case report and literature review

Caicedo Freire María Lissette   ¹, Jennifer Paola Uzhca Landi  ²,
Tania Bravo Gallardo  ³

¹ Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Médico cirujano;
lissettecaicedo@hotmail.com. Guayaquil, Ecuador.

² Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional; jenniferp98@hotmail.com. Guayaquil, Ecuador.

³ Hospital de Niños Roberto Gilbert Elizalde. Médico especialista en Pediatría;
taniab16@hotmail.com. Guayaquil, Ecuador.



DOI: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a143>

Como citar:

Caicedo Freire, M. L., Uzhca Landi, J. P., & Bravo Gallardo, T. . (2025). Pancreatitis aguda posterior a colecistectomía en paciente pediátrico. Presentación de un caso y revisión de la literatura. *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea*, 3(3) 245-261. <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a143>



Información del artículo

Recibido: 13-04-2025

Aceptado: 05-09-2025

Publicado: 01-10-2025

Nota del editor

REDLIC se mantiene neutral con respecto a reclamos jurisdiccionales en mensajes publicados y afiliaciones institucionales.

Editorial

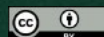
Red Editorial Latinoamericana de Investigación Contemporánea (REDLIC)
www.editorialredlic.com

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

No presentan conflicto de intereses.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Resumen

La pancreatitis aguda es una inflamación súbita del páncreas causada por la activación prematura de sus enzimas digestivas, con potencial de generar complicaciones graves. En población pediátrica, su incidencia oscila entre 2 y 13 casos por cada 100,000 niños al año, siendo el barro biliar una causa reconocida, aunque poco frecuente tras colecistectomía. Se presenta el caso de una paciente de 11 años con antecedente de colecistectomía por litiasis biliar, que desarrolló dolor abdominal severo, ictericia y signos de choque hipovolémico. Estudios bioquímicos e imagenológicos confirmaron pancreatitis aguda obstructiva. El manejo incluyó hidratación intensiva, analgesia con opioides, antibióticos y vigilancia multidisciplinaria, con evolución clínica favorable. Este caso resalta la importancia del diagnóstico oportuno, el abordaje integral y el seguimiento estrecho en pacientes pediátricos con antecedentes quirúrgicos biliares, considerando que hasta el 5% pueden desarrollar pancreatitis aguda postoperatoria por obstrucción residual.

Palabras clave: pancreatitis aguda; colecistectomía; obstrucción biliar; pediatría; complicaciones postoperatorias

Abstract

Acute pancreatitis is a sudden inflammation of the pancreas caused by the premature activation of its digestive enzymes, with the potential to trigger severe complications. In the pediatric population, its incidence ranges from 2 to 13 cases per 100,000 children per year, with biliary sludge being a recognized but uncommon cause after cholecystectomy. We present the case of an 11-year-old female patient with a history of cholecystectomy due to symptomatic gallstones, who developed severe abdominal pain, jaundice, and signs of hypovolemic shock. Laboratory tests and imaging studies confirmed obstructive acute pancreatitis. Management included intensive fluid resuscitation, opioid analgesia, antibiotic therapy, and multidisciplinary monitoring, resulting in favorable clinical progress. This case highlights the importance of early diagnosis, comprehensive management, and close follow-up in pediatric patients with recent biliary surgery, considering that up to 5% may develop postoperative acute pancreatitis due to residual obstruction.

Keywords: acute pancreatitis; cholecystectomy; biliary obstruction; pediatrics; postoperative complications

1. Introducción

La pancreatitis aguda corresponde a una inflamación súbita del páncreas desencadenada por la activación prematura de sus enzimas digestivas, lo que provoca autodigestión y lesión del tejido glandular [\(1\)](#). Aunque en adultos las causas clínicas predominantes son los cálculos biliares y el consumo prolongado de alcohol, en niños predominan etiologías como la litiasis biliar, traumatismos abdominales y anomalías congénitas del sistema ductal pancreático [\(2\)](#). En los últimos años, se ha observado un incremento notable en los casos pediátricos, con una incidencia estimada entre 2 y 13 por cada 100,000 niños por año, atribuida tanto a una mayor sospecha clínica como al uso más frecuente de modalidades diagnósticas avanzadas como la resonancia magnética y la colangiorresonancia magnética [\(3\)](#).

En pacientes pediátricos sometidos a colecistectomía, la pancreatitis aguda puede presentarse como una complicación temprana, principalmente debido a lodo biliar o coledocolitiasis residual [\(4\)](#). Aunque la frecuencia de pancreatitis post-colecistectomía en adultos está bien documentada, en la población infantil sigue siendo poco frecuente y subdocumentada [\(5\)](#). La obstrucción de la vía biliar, especialmente a nivel del colédoco, puede desencadenar un cuadro de pancreatitis severa, acompañada de colestasis, ictericia y, en casos graves, alteraciones hemodinámicas [\(6\)](#).

La presentación clínica en niños puede variar desde síntomas inespecíficos como dolor abdominal difuso, náuseas y vómitos, hasta manifestaciones graves como fiebre, signos de shock hipovolémico o falla multiorgánica. En consecuencia, el diagnóstico precoz requiere un alto índice de sospecha clínica, además de la confirmación con marcadores bioquímicos (amilasa, lipasa) y estudios por imágenes [\(7,8\)](#).

El tratamiento precoz de la pancreatitis aguda en edad pediátrica es fundamental para disminuir la morbilidad y prevenir complicaciones graves. Las guías clínicas vigentes subrayan la necesidad de una reanimación hídrica oportuna, una monitorización estrecha del estado clínico y la realización de procedimientos endoscópicos o quirúrgicos en presencia de una causa obstructiva identificada [\(9\)](#). Además, se ha demostrado que el manejo multidisciplinario, incluyendo soporte nutricional temprano y

vigilancia intensiva, mejora los desenlaces clínicos en esta población [\(10\)](#).

Los casos clínicos poco frecuentes, como la pancreatitis aguda tras colecistectomía en niños, son fundamentales para ampliar el conocimiento médico. Su documentación permite reconocer presentaciones atípicas, revelar nuevas asociaciones clínicas y suplir la falta de evidencia robusta en poblaciones pediátricas, contribuyendo al desarrollo de guías clínicas más contextualizadas [\(11,12\)](#). Estudios como el de Xiao et al. (2022) han mostrado que la pancreatitis postoperatoria en población pediátrica representa menos del 5% del total de casos registrados, siendo el lodo biliar una causa subestimada pero recurrente [\(13\)](#). Asimismo, el análisis retrospectivo de Sahai et al. (2023) destaca que la detección temprana de coledocolitiasis residual tras colecistectomía fue clave en la evolución favorable de casos comparables al aquí descrito [\(14\)](#). Por lo cual este caso no solo contribuye a reforzar la necesidad de un abordaje clínico integral en niños con antecedentes quirúrgicos recientes, sino que también enfatiza la importancia del seguimiento ecográfico y bioquímico como herramientas fundamentales en la identificación oportuna de complicaciones. La incorporación de esta evidencia en futuras guías clínicas pediátricas.

2. Caso clínico

Paciente pediátrica de sexo femenino, de 11 años, con índice de masa corporal de 20.7, que fue sometida a colecistectomía convencional electiva el 8 de julio de 2024 por diagnóstico de litiasis biliar sintomática.

Al undécimo día del postoperatorio, la paciente fue llevada por su madre a consulta por presentar dolor abdominal localizado en epigastrio, de inicio súbito e intensidad elevada, con una puntuación de 10/10 en la escala EVA. El cuadro se acompañaba de distensión abdominal, episodios de náuseas y vómitos de contenido biliar, así como ictericia de progresión gradual.

En la evaluación inicial, la paciente se encontraba alerta, pero con signos de dolor evidente (álgica), presentando taquicardia, taquipnea y presión arterial por debajo del percentil 5 para su edad, hallazgos compatibles con choque hipovolémico. Se evidenció llenado capilar prolongado (5 segundos), mucosas orales secas y débito biliar a través de la sonda nasogástrica. Ante este cuadro, se inició reanimación con cristaloideos hasta 60 ml/kg, se instauró restricción de la vía oral y se trasladó a la unidad de cuidados intermedios pediátricos para vigilancia estrecha.

Para el control del dolor, se instauró analgesia con morfina 0.1 mg/kg/dosis IV PRN, complementada con paracetamol 15 mg/kg/dosis intravenosa cada 6 horas y ketorolaco 0.5 mg/kg/dosis intravenosa cada 8 horas. Se empezó antibioticoterapia empírica con ampicilina/sulbactam 200 mg/kg/día IV, dividida cada 6 horas, previo a la toma de hemocultivos.

Los exámenes de laboratorio mostraron leucocitosis (25.800/ μ L) con neutrofilia (81.3%), proteína C reactiva de 51.8 mg/L, procalcitonina de 0.25 ng/mL, y elevación significativa de amilasa: 1474 U/L y lipasa: 1239 U/L. Asimismo, se evidenció hipertransaminasemia (TGP: 901 U/L; TGO: 188 U/L) y bilirrubina total de 2.11 mg/dL, con predominio directo.

La ecografía abdominal evidenció dilatación del conducto colédoco hasta 10.5 mm, valor que excede los rangos normales establecidos para la edad pediátrica, con contenido ecogénico intraluminal compatible con barro biliar. Además, se identificó aumento difuso del tamaño pancreático (27 × 29 × 28 mm) y una zona hipoecogénica focal en la unión del cuello y cuerpo pancreático, sugestiva de inflamación localizada.

Ante estos hallazgos, el equipo de cirugía solicitó una colangiorresonancia magnética, que confirmó dilatación de las vías biliares intra y extra-hepáticas y presencia de barro biliar en el colédoco, sin evidencia de necrosis pancreática macroscópica. En función de estos resultados, se decidió continuar con manejo conservador, manteniendo a la paciente en ayuno absoluto, con soporte nutricional parenteral, vigilancia hemodinámica estrecha y continuidad del esquema antibiótico intravenoso.

Durante su estancia hospitalaria, la paciente mostró una evolución favorable, con disminución progresiva del dolor abdominal, y mejoría clínica

general. En los controles de laboratorio del segundo día de hospitalización, se observó una reducción de amilasa a 751 U/L, lipasa a 427 U/L, TGP a 338 U/L, TGO a 68 U/L, y PCR a 53.10 mg/L, lo cual confirmó la respuesta terapéutica y resolución progresiva del proceso inflamatorio pancreático. La paciente permaneció sin fiebre, con un equilibrio adecuado de líquidos y electrolitos, y sin evidencia de complicaciones sistémicas.

Considerando el antecedente quirúrgico reciente y la persistencia de la obstrucción en la vía biliar, se gestionó su transferencia a una unidad hospitalaria de tercer nivel perteneciente al sistema nacional de salud (Ministerio de Salud Pública del Ecuador), con el propósito de tratar las complicaciones derivadas de la pancreatitis aguda y garantizar un manejo terapéutico integral.

2.1. Figuras, Tablas y Esquemas

Tabla 1.

Exámenes auxiliares realizados al paciente

EXÁMENES DE LABORATORIO	Resultado al ingreso	Resultado de Control	Valor Referencial
Leucocitos (/uL)	22,800/uL	6,780/uL	4,000 - 10,000/uL
Neutrófilos (%)	76.1%	41%	40 - 75%
Linfocitos (%)	12.3%	39%	20 - 45%
Hemoglobina (g/dL)	8.4 g/dL	11.7 g/dL	11.5 - 15.5 g/dL
Hematocrito (%)	24.2%	33.8%	34 - 44%
Plaquetas (/mm³)	750,000/mm ³	447,000/mm ³	150,000 - 450,000/mm ³
Proteína C Reactiva (PCR, mg/dL)	268 mg/dL	3.69 mg/dL	< 5 mg/dL
Procalcitonina - PCT (mg/dL)	1.13 mg/dL	-	< 0.5 mg/dL

Amilasa	1474 U/L	751 U/L	20 - 125 U/L
Lipasa	1239 U/L	427 U/L	10 - 140 U/L
TGP:	901 U/L	338 U/L	0 - 40 U/L
TGO:	188 U/L	68 U/L	0 - 40 U/L
Bilirrubina Total	2.11 mg/dL	1.1 mg/dL	0.3 - 1.2 mg/dL
Bilirrubina Directa	1.6 mg/dL	0.3 mg/dL	0.0 - 0.3 mg/dL
Bilirrubina Indirecta	0.51 mg/dL	0.8 mg/dL	0.1 - 1.0 mg/dLm
Cultivo de hemocultivo	Sin crecimiento	-	-
Cultivo de orina	Sin crecimiento	-	-
Tuberculosis (PPD, PCR, cultivo)	No reactivos	-	-
Hisopado influenza tipo A	Positivo	-	-
Hisopado para VSR / COVID-19	Negativo	Normal	-
Ecocardiograma	-	Normal	Sin derrame pericárdico
Cultivo de catéter	Sin crecimiento	-	-
Gram de catéter	Sin crecimiento	-	-
Biopsia	-	Exudado fibrino leucocitario, sin granulomas ni microorganismos patógenos	-

Fuente: elaboradas por el autor (2024)

Figura 1. Ecografía abdominal en modo 2D. El páncreas se encuentra aumentado de tamaño, con dimensiones de 27 × 29 × 28 mm en cabeza (figura 1A), cuerpo (figura 1B) y cola (figura 1C), respectivamente, superando los valores máximos normales para su edad (20 mm, 14 mm y 22 mm). En la unión entre el cuello y cuerpo pancreático se identifica una zona focal hipoeocogénica parcialmente definida, de características inespecíficas, sugestiva de proceso inflamatorio localizado.



Figura 2. Ecografía abdominal en modo 2D. Se constata ausencia quirúrgica de la vesícula biliar (Figura 2A). No se identifica dilatación de las vías biliares intrahepáticas; sin embargo, se evidencia dilatación del conducto colédoco hasta 10.5 mm a nivel del hilio hepático (Figura 2B), con contenido ecogénico en su interior compatible con barro biliar.

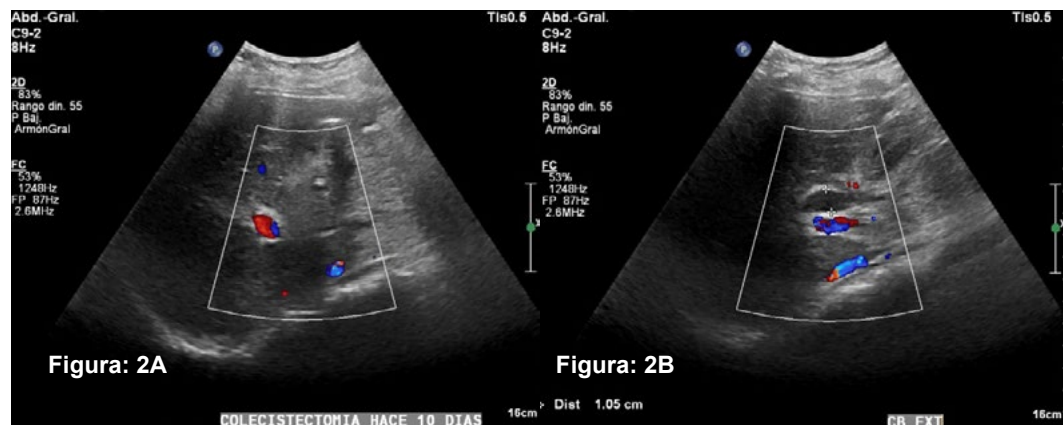
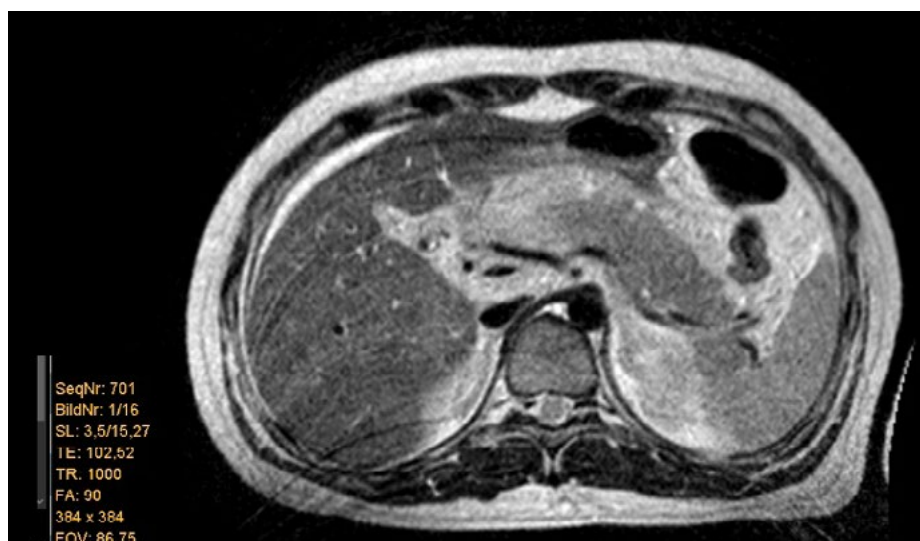


Figura 3. Imagen axial de colangiorrsonancia magnética (MRCP). Se observa dilatación de las vías biliares intrahepáticas y extrahepáticas, siendo especialmente evidente a nivel del colédoco, cuyo calibre se encuentra aumentado con respecto a los valores normales para la edad pediátrica. En el lumen del conducto biliar común se identifica contenido de señal heterogénea no calcificada, compatible con barro biliar intra-ductal. El parénquima pancreático, aunque ligeramente aumentado de tamaño, no muestra áreas de necrosis macroscópica ni colecciones líquidas peripancreáticas, lo que descarta complicaciones locales graves en el contexto de pancreatitis aguda.



3. Discusión

La pancreatitis aguda en edad pediátrica representa una entidad clínica poco frecuente, con una incidencia estimada entre 2 y 13 casos por cada 100,000 niños al año, pero potencialmente grave [\(8\)](#). Su etiología es diversa, siendo de origen idiopático en aproximadamente el 25 % de los casos. El resto corresponde a causas estructurales, metabólicas, infecciosas, medicamentosas y traumáticas, siendo la litiasis biliar responsable de hasta el 30 % de los episodios en niños mayores de 10 años [\(9\)](#). En este caso, la paciente presentó pancreatitis obstructiva secundaria a barro biliar residual, una condición poco descrita en pacientes pediátricos post-colecistectomía. En hospitales ecuatorianos, como el IESS

Quito Sur, se ha reportado una prevalencia del 1.4 % de barro biliar en pacientes pediátricos con diagnóstico ecográfico de litiasis o barro vesicular [\(10\)](#).

En contraste, estudios internacionales han evidenciado que entre el 15 % y el 30 % de los niños operados por litiasis biliar pueden presentar complicaciones tempranas por coledocolitiasis o lodo residual [\(11\)](#).

Con respecto al cuadro clínico de esta paciente fue típico, con dolor abdominal, epigástrico severo, vómitos biliosos, ictericia y signos de hipoperfusión. La literatura indica que este patrón debe alertar al clínico sobre la posibilidad de obstrucción biliar o pancreática [\(12\)](#). El enfoque inicial recomendado por las guías internacionales incluye hidratación agresiva, analgesia adecuada y ayuno en las primeras 24 a 48 horas, intervenciones que fueron instauradas oportunamente en este caso [\(13\)](#).

En cuanto al diagnóstico, la ecografía abdominal es la herramienta inicial de elección, aunque su sensibilidad para detectar barro biliar puede ser limitada [\(14\)](#). La colangiorresonancia (MRCP), como se utilizó en esta paciente, ofrece mayor precisión para identificar dilataciones de la vía biliar y contenido intraductal ecogénico, siendo particularmente útil para planificar la necesidad de intervención endoscópica o quirúrgica [\(15\)](#). Algunos autores destacan que la MRCP ha desplazado en muchos casos a la CPRE como método diagnóstico inicial en pediatría debido a su carácter no invasivo [\(16\)](#).

Una fortaleza del abordaje en este caso fue la toma oportuna de decisiones clínicas, lo que permitió evitar progresión hacia formas más severas como la pancreatitis necrosante o el síndrome de disfunción multiorgánica [\(17\)](#). No obstante, como limitación se destaca la imposibilidad de realizar CPRE en el mismo centro hospitalario, una realidad común en hospitales de segundo nivel en países en desarrollo [\(14,18\)](#). Esta situación resalta la necesidad de mejorar el acceso a herramientas diagnósticas y terapéuticas avanzadas para la población pediátrica en dichos entornos.

Aunque existen reportes de resolución espontánea del barro biliar con manejo conservador, en este caso se optó por derivar a la paciente ante el riesgo de recurrencia o agravamiento del cuadro obstructivo [\(15,19\)](#).

Según el consenso de expertos de NASPGHAN, la CPRE terapéutica está indicada en casos de obstrucción persistente documentada, signos de colangitis o pancreatitis recurrente [\(16\)](#).

Por otro lado, deben considerarse causas subyacentes como malformaciones pancreatobiliares, que pueden predisponer a episodios de pancreatitis incluso en ausencia de cálculos formados. Estas anomalías han sido asociadas a inflamaciones recurrentes y requieren un abordaje endoscópico o quirúrgico individualizado [\(20\)](#). En estudios recientes, la persistencia de niveles elevados de lipasa no siempre se correlaciona con la resolución clínica, por lo que se recomienda guiar el alta por la evolución sintomática más que por parámetros bioquímicos aislados [\(21\)](#).

Este reporte refuerza la importancia de incluir la pancreatitis secundaria a colecistectomía dentro de los diagnósticos diferenciales en niños que presentan dolor abdominal e ictericia de reciente aparición, así como la necesidad de una evaluación ecográfica minuciosa en el seguimiento postoperatorio. La disponibilidad de herramientas diagnósticas especializadas y la participación de un equipo multidisciplinario resultan fundamentales para lograr un manejo eficaz, reducir la morbilidad y mejorar los desenlaces clínicos en este tipo de pacientes.

4. Conclusiones

El presente caso clínico permite reflexionar sobre una entidad inusual pero relevante: la pancreatitis aguda obstructiva como complicación postoperatoria en un paciente pediátrico previamente sometido a colecistectomía. La evolución clínica evidencia cómo un procedimiento considerado resolutorio puede derivar en secuelas agudas si persiste un componente obstructivo no identificado, como el lodo biliar residual. A diferencia de lo descrito en adultos, donde estas complicaciones están mejor documentadas, la literatura pediátrica aún muestra vacíos respecto al abordaje diagnóstico y terapéutico en estos escenarios.

El manejo exitoso de la paciente, basado en medidas de estabilización hemodinámica, soporte nutricional, antibioticoterapia y estudios de

imagen dirigidos, refleja la importancia del abordaje multidisciplinario y escalonado. Asimismo, la necesidad de derivación a un hospital de tercer nivel resalta las limitaciones estructurales en el manejo definitivo, y pone en evidencia la urgencia de mejorar el acceso a procedimientos como la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en pacientes pediátricos. Este caso subraya la importancia de implementar una monitorización clínica rigurosa en el periodo posterior a la colecistectomía en pacientes pediátricos, y plantea la necesidad de futuras investigaciones que contribuyan al desarrollo de protocolos de tamizaje postoperatorio. Asimismo, destaca el potencial de identificar predictores clínicos y ecográficos que faciliten la detección temprana de complicaciones pancreatobiliares en esta población vulnerable.

5. Abreviaturas

PA	Pancreatitis Aguda
CPRE	Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica
RM o MRCP	Colangiorresonancia Magnética
PCR	Proteína C Reactiva
PCT	Procalcitonina
TGP (ALT)	Transaminasa Glutámico Pirúvica / Alanina Aminotransferasa
TGO (AST)	Transaminasa Glutámico Oxalacética / Aspartato Aminotransferasa
IV	Intravenosa
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
IMC	Índice de Masa Corporal

6. Contribución de los autores

CFML: Recopilación de datos clínicos, elaboración del informe del caso, búsqueda bibliográfica y análisis de la información

JPUL: Revisión sistemática de la literatura y el desarrollo del apartado de discusión.

TBG: Revisión crítica final del manuscrito y del aporte de referencias bibliográficas actualizadas.

7. Referencias

1. afzal S, Kleinhenz J. Acute Pancreatitis in Children. *Pediatr Ann.* 2021;50(8):e330-e335. <https://doi.org/10.3928/19382359-20210713-01>
2. Abu-El-Haija M, Kumar S, Szabo F. Pediatric acute pancreatitis: Updates in epidemiology, diagnosis, and management. *Curr Opin Pediatr.* 2023;35(2):159-166. <https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000001210>
3. Saeed SA. Acute pancreatitis in children: Updates in epidemiology, diagnosis and management. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care.* 2020;50(8):100839. <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2020.100839>
4. Gee KM, Jones GP, Wagner K, et al. Normalization of Serum Lipase Levels Versus Resolution of Abdominal Pain: A Comparison of Preoperative Management in Children With Biliary Pancreatitis. *J Surg Res.* 2020;252:133-138. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2020.03.012>
5. Smith SL, Harrison EM. Pediatric biliary pancreatitis: A review of current approaches. *World J Gastroenterol.* 2022;28(20):2225-2237. <https://doi.org/10.3748/wjg.v28.i20.2225>
6. Thavamani A, Umapathi KK, Groner JI, et al. Pediatric Acute Pancreatitis: A 10-Year Study of Trends and Outcomes. *J Pediatr Surg.* 2021;56(4):761-767. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2020.07.048>
7. Werlin SL, Morinville VD, Kuthyar S, et al. Management of Biliary Pancreatitis in Children: NASPGHAN Clinical Report. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2022;74(4):471-484. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000003435>
8. Nydegger A, Heine RG, et al. Childhood pancreatitis: Current understanding and management strategies. *World J Gastroenterol.* 2021;27(4):306-318. <https://doi.org/10.3748/wjg.v27.i4.306>

9. NASPGHAN. Clinical practice guidelines for pediatric acute pancreatitis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2018;66(1):159–176. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000001715>
10. González Garzón M, Villacrés Bedón N. Prevalencia de lodo biliar en niños con diagnóstico de litiasis o barro vesicular en un hospital público de Quito. *Revista Médica del Hospital General del Sur de Quito IESS.* 2022;7(2):82–7.
11. Kandula L, Lowe ME. Etiology and management of acute pancreatitis in children. *JAMA Pediatr.* 2020;174(5):556–558. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.0075>
12. Abu-El-Haija M, Kumar S, Szabo F, Werlin S. Pediatric acute pancreatitis: Updates in epidemiology, diagnosis, and management. *Curr Opin Pediatr.* 2023;35(2):159–166. <https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000001210>
13. Pant C, Deshpande A, Sferra TJ, Olyaei M. Acute pancreatitis in children: Update 2022. *World J Gastrointest Pathophysiol.* 2022;13(1):1–8. <https://doi.org/10.4291/wjgp.v13.i1.1>
14. Xiao Y, Li Z, Wang X, et al. Pediatric post-cholecystectomy pancreatitis: A retrospective multicenter analysis of etiology and outcomes. *J Pediatr Surg.* 2022;57(11):1389–1395. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2022.01.003>
15. Sahai AV, Liu K, Jain R, et al. Residual choledocholithiasis and delayed acute pancreatitis in pediatric patients after laparoscopic cholecystectomy: A case series and literature review. *Eur J Pediatr Surg.* 2023;33(1):43–49. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1758342>
16. Werlin SL, Morinville VD, Kuthyar S, et al. Management of Biliary Pancreatitis in Children: NASPGHAN Clinical Report. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2022;74(4):471–484. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000003435>
17. Abu-El-Haija M, Kumar S, Szabo F. Pediatric acute pancreatitis: Updates in epidemiology, diagnosis, and management. *Curr Opin Pediatr.* 2023;35(2):159–166. <https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000001210>

18. Tenner S, Baillie J, DeWitt J, Vege SS. American College of Gastroenterology guideline: management of acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol*. 2013;108(9):1400-15. <https://doi.org/10.1038/ajg.2013.218>
19. Guo J, Jia Q, Sun M. Clinical Characteristics of Paediatric Pancreatitis Caused by Pancreaticobiliary Malformation. *Front Pediatr*. 2021;9:677894. <https://doi.org/10.3389/fped.2021.677894>
20. Zhang JY, Deng ZH, Gong B. Clinical characteristics and endoscopic treatment of pancreatitis caused by pancreaticobiliary malformation in Chinese children. *J Dig Dis*. 2022;23(11):651-659. <https://doi.org/10.1111/1751-2980.13152>
21. Gee KM, et al. Normalization of Serum Lipase Levels Versus Resolution of Abdominal Pain: A Comparison of Preoperative Management in Children With Biliary Pancreatitis. *J Surg Res*. 2020;252:133-138. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2020.03.012>

Copyright (c) 2025. Caicedo Freire María Lissette, Jennifer Paola Uzhca Landi, Tania Bravo Gallardo.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)

Síndrome de Burnout en el personal sanitario: prevalencia y factores asociados en un hospital público

Burnout syndrome in healthcare personnel: prevalence and associated factors in a public hospital

Fernanda Elizabeth Ramirez Padron  ¹, Jacinto Eugenio Pérez Ramirez ²,
María Eulalia Ramírez Palacios ³, Carlos José Martínez Santander ⁴

¹ Universidad Católica de Cuenca. Maestría en Salud Pública. Licenciada en Enfermería. feramirezp40@est.ucacue.edu.ec. Cuenca – Ecuador.

² Universidad Católica de Cuenca. Maestría en Salud Pública. Phd en Medicina. jacinto.perez@ucacue.edu.ec. Cuenca – Ecuador.

³ Universidad Católica de Cuenca. Docente y directora de Investigación de posgrados de la Universidad Católica de Cuenca. PS.CL/Mgtr. En Psicoterapia integrativa y especialización en docencia universitaria. lajpa4691@gmail.com. Cuenca – Ecuador.

⁴ Universidad Católica de Cuenca – Ecuador. Docente de la Carrera de Medicina. PhD en Informática. cmartinezs@ucacue.edu.ec. Cuenca – Ecuador.



DOI: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a144>



Como citar:

Ramírez Padrón, F. E., Perez Ramirez, J. E., Ramires Palacios, M. E., & Martínez Santander, C. J. (2025). Síndrome de Burnout en el personal sanitario: prevalencia y factores asociados en un hospital público. *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea*, 3(3) 262-285. <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a144>

Información del artículo

Recibido: 08-05-2025

Aceptado: 12-09-2025

Publicado: 01-10-2025

Nota del editor

REDLIC se mantiene neutral con respecto a reclamos jurisdiccionales en mensajes publicados y afiliaciones institucionales.

Editorial

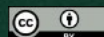
Red Editorial Latinoamericana de Investigación Contemporánea (REDLIC)
www.editorialredlic.com

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

No presentan conflicto de intereses.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Resumen

El Burnout es una afección derivada del estrés laboral crónico y se encuentra asociado a diversos factores del entorno profesional. El objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia y los factores asociados al síndrome de Burnout en el personal sanitario del Hospital "Luis F. Martínez" del cantón Cañar. Se realizó una investigación de tipo descriptivo, cuantitativo y de corte transversal, con una muestra de 86 profesionales de salud de distintas áreas. La recolección de la información se llevó a cabo con el Inventario de Burnout de Maslach (MBI) y una encuesta sociodemográfica. El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS versión 15. Los datos obtenidos reflejaron una tasa de prevalencia del 68,8 % de síndrome de quemado en el personal sanitario, siendo las licenciadas de enfermería el grupo más afectado, con un 83,3 % de altos niveles en la categoría de realización personal. Además, se observó mayor prevalencia en el personal con menos años de experiencia. Respecto a las dimensiones específicas del síndrome, el 43,1 % de los participantes mostró niveles elevados de cansancio emocional, el 46,5 % altos niveles de despersonalización y el 65,1 % se evidenció niveles bajos de realización personal debido a la falta de motivación. Estos hallazgos evidencian una alta prevalencia del síndrome de Burnout en el personal sanitario de esta institución.

Palabras clave: desgaste psicológico, desgaste profesional, despersonalización, satisfacción personal, síndrome, hospital [DeCS]

Abstract

Burnout syndrome is a condition resulting from chronic work-related stress and is related to various factors in the professional environment. The objective of this study was to determine the prevalence and factors associated with burnout syndrome among healthcare personnel at the Luis F. Martínez Hospital in the canton of Cañar. A descriptive, quantitative, and cross-sectional analytical study was conducted with a sample of 86 healthcare professionals from different areas. The Maslach Burnout Inventory (MBI) was administered along with a sociodemographic survey to collect information. Statistical analysis was performed using SPSS version 25. The results revealed a prevalence of 68.8% of burnout syndrome among healthcare personnel, with registered nurses being the most affected group, with 83.3% reporting high levels in the personal accomplishment dimension. Likewise, a higher prevalence was observed among those with fewer years of work experience. In terms of the specific dimensions of the syndrome, 43.1% presented high levels of emotional exhaustion, 46.5% high levels of depersonalization, and 65.1% low levels of personal fulfillment associated with demotivation. The practical implications of the findings highlight the high prevalence of burnout syndrome in this institution and underscore the need to implement prevention programs and support strategies aimed at strengthening the well-being of healthcare personnel.

Keywords: Psychological exhaustion; Professional exhaustion; Depersonalization; Personal satisfaction [DeCS]

1. Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) [\(1\)](#), afirma que el estrés es un conjunto de manifestaciones fisiológicas; generando que el cuerpo esté preparado para cualquier trabajo. Se habla de estrés laboral, como un fenómeno que perturba a un alto porcentaje de trabajadores [\(2\)](#), esto conlleva a un costo personal, psicosocial y económico [\(3,4\)](#).

Por otra parte, el estrés de rol se conceptualiza como cualquier estrés físico o mental experimentado por una persona que requiere mayores habilidades o recursos que los que están disponibles para desempeñar su trabajo [\(5\)](#), esto se ajusta al estrés laboral que experimentan los profesionales sanitarios en el desempeño de sus funciones [\(6\)](#). Los profesionales al iniciar su carrera laboral, tienen expectativas de desarrollo y superación muy altas especialmente el personal de salud [\(7,8\)](#); influyendo de una forma positiva para el bienestar y seguridad de los pacientes [\(9\)](#), producto de que se producen enfermedades tales como ansiedad, depresión, y en las cuales está el Síndrome de Burnout [\(10\)](#).

El término Síndrome Burnout fue utilizado por primera vez por Graham Green en su obra "Burnout Case" [\(11\)](#). Mientras que "el síndrome de desgaste profesional (SDP) o de Burnout fue introducido por Freudenberg en los setenta y desarrollado por Maslach en la década de los 80, con la implementación de un instrumento de valoración, el Maslach Burnout Inventory, valorando fundamentalmente las dimensiones de: agotamiento emocional, despersonalización y realización personal" [\(12\)](#).

En Ecuador existen varios estudios donde indican la aparición del Síndrome de Burnout o desgaste profesional en todos los trabajadores especialmente en el personal sanitario, debido a las arduas horas de trabajo para el beneficio de los pacientes [\(13-16\)](#).

En la provincia del Cañar no se han realizado investigaciones con relación al Síndrome de Burnout en los trabajadores de las diferentes casas de salud, por consiguiente, no hay esta clase de estudio en el centro hospitalario más representativo del cantón Cañar, el Hospital "Luis F. Martínez"; que tiene influencia sobre cantones vecinos como El Tambo

y Suscal, así como, en sus trece parroquias rurales no ha habido la preocupación por investigar sobre las dimensiones de esta patología, que se deriva de factores sociales, del entorno y la relación con el paciente.

En este estudio, se empleó el instrumento: Inventario Burnout Maslach (MBI)(12) y una encuesta individual con factores asociados que es la herramienta que se utiliza frecuentemente, para detectar las tres dimensiones que llevan a determinar la presencia de Burnout, en un grupo profesional que está sometido al estrés que produce el contacto diario con los pacientes.

Los resultados de esta investigación revelaron un alto porcentaje de Síndrome de Burnout en el personal sanitario, por lo que puede servir para posteriores estudios en diferentes casas de salud, a fin de establecer estrategias que permitan disminuir la prevalencia de esta patología. El propósito de la investigación fue determinar la prevalencia y los factores asociados al Síndrome de Burnout en el personal sanitario del Hospital Luis F. Martínez del cantón Cañar en la provincia de Cañar en el periodo de octubre de 2017 a marzo de 2018.

2. Materiales y métodos

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo de corte transversal analítico. La población estuvo conformada por 100 trabajadores entre ellos, médicos tratantes, residentes, profesionales de enfermería, internos tanto de medicina como de enfermería, auxiliares, laboratoristas, ECU 911 y de emergencias de los cuales 86 cumplieron los criterios de inclusión, la encuesta utilizada fue previamente validada (<https://www.redalyc.org/pdf/817/81748361005.pdf>)

Es importante destacar que esta investigación contó con la aprobación del Comité de Bioética de la Unidad Académica de la Salud y Bienestar, carrera de Enfermería, bajo el código RPFE3. Asimismo, se obtuvo la autorización de las autoridades del hospital. Se garantizó la confidencialidad y el anonimato de la información proporcionada por los participantes; posteriormente, se solicitó el consentimiento informado y se

aplicaron los instrumentos de recolección de datos a los profesionales de salud. Este estudio se llevó a cabo en conformidad con los principios éticos para investigaciones médicas en seres humanos establecidos en la Declaración de Helsinki.

Criterios de inclusión: médicos tratantes, residentes, profesionales de enfermería, internos tanto de medicina como de enfermería, auxiliares, laboratoristas, trabajadores del ECU 911, y de emergencias que laboran en el Hospital "Luis F. Martínez" del cantón Cañar.

Criterios de exclusión: los trabajadores que no aceptaron participar, y que no firmaron el consentimiento informado y personas que trabajan en el Hospital "Luis F. Martínez" pero no pertenecen al personal sanitario.

Análisis estadístico

Se utilizó el instrumento del test Maslach Burnout Inventory (MBI) que consta de 22 ítems, que miden las 3 dimensiones; agotamiento emocional (AE), formado por 9 ítems que refiere el sentimiento de estar agotado emocionalmente debido al trabajo, despersonalización (D) formado por 5 ítems que describe una respuesta impersonal y falta de sentimientos hacia los demás, realización personal (RP); compuesta por 8 ítems que describen sentimientos de competencia y realización exitosa en el trabajo (8,17), el mismo que se aplicó en el personal sanitario del Hospital "Luis F. Martínez".

Este instrumento fue validado internacionalmente, como referencia se tomó de la investigación sobre la confiabilidad y validación de la escala *Burnout Inventory* en trabajadores del Occidente de México, cuyos resultados arrojaron un "Alfa de Cronbach de 0.65 para toda la escala de varianza explicada, mientras que, por dimensiones, para agotamiento emocional el Alfa fue de 0.83, en despersonalización de 0.40 y en realización personal de 0.73" (18). También se realizó una encuesta sociodemográfica del personal del Hospital.

Para la recolección de la información se empleó la técnica de la encuesta, aplicada mediante un cuestionario elaborado con esmero. La edad se

registró en años cumplidos, manteniéndose como una variable continua con el fin de reflejar fielmente la diversidad de etapas de vida presentes en los participantes. En cuanto a la experiencia laboral, esta se clasificó en seis rangos: menos de un año, de 1 a 5 años, de 6 a 8 años, de 9 a 15 años, de 16 a 30 años y más de 30 años, lo que permitió comprender las distintas trayectorias profesionales en relación con los objetivos del estudio. Asimismo, se aplicó el test de Maslach, instrumento diseñado para explorar el nivel de estrés laboral y la presencia del síndrome de burnout en el personal sanitario

Se procesaron los datos con el instrumento estadístico SPSS versión 25, con el que se determinaron frecuencias y porcentajes. Como prueba de contraste de hipótesis, se utilizó la prueba de Chi cuadrado (X^2), considerando significación estadística cuando el valor de $p < 0,05$ y, para conocer el grado y sentido de la asociación de variables se utilizó el coeficiente Rho de Spearman (Rho), con un valor que va desde -1 a +1. Para el análisis estadístico, se plantearon las hipótesis:

H_0 : El Síndrome de Burnout no se relaciona con el tiempo de experiencia laboral en estos trabajadores sanitarios.

H_1 : El Síndrome de Burnout se relaciona con el tiempo de experiencia laboral en estos trabajadores sanitarios.

3. Resultados

Se estudió a los 86 profesionales de la salud del Hospital Luis F. Martínez de distintas áreas de trabajo durante el periodo octubre 2017- marzo 2018. La población analizada fue predominantemente femenina ($n=56$; 65,1 %). Con respecto a la distribución por edad, se predominó el grupo etario de 18 a 35 años (adulto joven) ($n=53$; 61,1 %). Ver Tabla 1.

De los participantes en el estudio, 59 presentaron Síndrome de Burnout, lo que corresponde al 68,6 %, evidenciando así una prevalencia considerable. Al profundizar en cada una de sus dimensiones, se observó que el cansancio emocional se manifestó en niveles bajos en 42 personas

(48,8 %) y en niveles altos en 37 (43,1 %). En cuanto a la despersonalización, el 46,5 % (n=40) de los trabajadores presentó un nivel elevado, mientras que el 41,9 % (n=36) reportó un nivel bajo. Respecto al sentido de realización personal, se identificó que fue bajo en el 65,1 % (n=56), medio en el 11,6 % (n=10) y alto en el 23,3 % (n=20) Ver Tabla 1.

Tabla 1. Distribución del personal analizado según edad, sexo y Síndrome de Burnout

Características de la población	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Femenino	56	65,1%
Masculino	30	34,9%
Edad		
Adulto Joven (18 a 35 años)	53	61,6%
Adulto Maduro (36 a 59 años)	32	37,2%
Adulto Mayor (≥ 60 Años)	1	1,2%
Prevalencia de Burnout		
Sí	59	68,6 %
No	27	31,4 %
Cansancio emocional		
Bajo <18	42	48,8 %
Medio 19-26	7	8,1 %
Alto > 27-50	37	43,1 %
Despersonalización		
Bajo <18	36	41,9 %
Medio 19-26	10	11,6 %
Alto > 27-50	40	46,5 %
Realización personal		
Bajo <18	56	65,1 %
Medio 19-26	10	11,6 %
Alto > 27-50	20	23,3 %
Total	86	100 %

En la siguiente tabla se analizan las tres dimensiones del Síndrome de Burnout según la edad de los trabajadores. En el grupo de adultos jóvenes, la mayoría tuvo un nivel bajo de cansancio emocional (54,7 %), despersonalización (52,8 %) y de realización personal (62,2 %). En cuanto a los adultos maduros, se observó que la mayoría alcanzó un alto grado de cansancio emocional (56,2%) y despersonalización (56,2%); mientras que el (68,7%) mostró un bajo grado de satisfacción personal.

Al observar el comportamiento del síndrome de Burnout según el género, se encontró que las mujeres los porcentajes de cansancio emocional fueron similares tanto en niveles bajos como altos (44,6 %); en la dimensión de despersonalización, predominaron las que se encontraban en un nivel alto (48,2 %), y un (64,3 %) tuvo un bajo grado de satisfacción personal. En cuanto a los hombres, se observó que el (56,7%) tuvo un bajo grado de cansancio emocional, el (50,0 %) tuvo un bajo grado de despersonalización y, el (66,7 %) tuvo un bajo grado de satisfacción personal. En síntesis, las mujeres se vieron más afectadas en cansancio emocional y la despersonalización, mientras que la baja en realización personal se presentó en porcentajes similares en ambos géneros. Ver Tabla 3.

En cuanto al estado civil, en cansancio emocional los casados y divorciados presentaron porcentajes altos con 50,9% y 66,7% respectivamente, en unión libre existió una distribución equitativa con el 33,3% en cada nivel; en cuanto a los parámetros de la despersonalización los casados, divorciados y en unión libre presentan mayor porcentaje en alto; finalmente en realización personal todos los estados civiles tienen un mayor porcentaje en bajo; a excepción de los solteros, quienes mostraron valores bajos en cansancio emocional y despersonalización, pero no en realización personal. Ver Tabla 2

Tabla 2. Dimensiones del síndrome de burnout según las características del personal sanitario

	Cansancio emocional			Despersonalización			Realización personal		
	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
	<18	19-26	27-50	<5	6-9	19-30	>33	34-39	40-56
Rango etario (años)									
18 a 35	54,7%	11,3 %	33,9%	52,8%	15,09%	39,6%	62,2%	16,9%	20,7%
36 a 59	40,6%	3,12%	56,2%	37,5%	6,29%	56,2%	68,7%	3,12%	28,1%
≥ 60	0,0%	0,0%	100%	0,0%	0,0%	100%	100%	0%	0,0%
Género									
Mujer	44,6%	10,7%	44,6%	37,5%	14,3%	48,2%	64,3%	14,3%	21,4%
Hombre	56,7%	3,3%	40,0%	50,0%	6,7%	43,0%	66,7%	6,7%	26,7%
Estado civil									
Soltero	69,6%	8,7%	21,7%	60,9%	8,7%	30,4%	60,9%	8,69%	30,4%
Casado	41,5%	7,5%	50,9%	37,7%	11,3%	50,9%	66%	15,1%	18,9%
Divorciado	33,3%	0,0%	66,7%	16,7%	16,7%	66,7%	83,3%	0,0%	16,7%
Viudo	100%	0,0%	0,0%	100%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100%
Unión Libre	33,3%	33,3%	33,3%	0,0%	33,3%	66,6%	60,9%	8,69%	30,4%

En la Tabla 3 se aprecia que los médicos tratantes, residentes, licenciadas en enfermería, auxiliares y conductores del ECU 911 presentan porcentajes altos en las tres dimensiones del síndrome de burnout. Entre ellas las licenciadas de enfermería destacan con los valores más altos con 66,7 %, en cansancio emocional, despersonalización 75 % y realización personal con 83,3 %. En los internos de medicina, bioquímicos farmacéuticos, médicos de la ECU 911 muestran mayoritariamente niveles bajo en cansancio emocional y despersonalización lo que sugiere una menor presencia de estrés en estas áreas. No obstante, este mismo grupo reflejó porcentajes elevados en baja realización personal lo que evidencia que, a pesar de no experimentar un desgaste emocional intenso, se enfrentan a dificultades en el ámbito de la satisfacción y logro personal.

En cuanto a la experiencia laboral, se observó que quienes tienen menos de un año y de 9 a 15 años de servicio presentaron niveles bajos en cansancio emocional y despersonalización; mientras que los otros grupos presentan mayores porcentajes en las dos dimensiones en el parámetro alto; En cambio, los demás grupos mostraron mayores porcentajes en niveles altos de estas dimensiones. En lo que corresponde a la realización personal, en todos los grupos predominó el nivel bajo, reflejando un patrón generalizado de vulnerabilidad frente al síndrome de burnout. El grupo de más afección es el que se encuentra entre 6 a 8 años de experiencia con porcentajes de cansancio 66,7 % despersonalización con 66,6 % y realización personal con 77,8 %.

Tabla 3. Dimensiones del síndrome de Burnout según la profesión y experiencia laboral del personal sanitario

Profesión	Cansancio emocional			Despersonalización			Realización personal		
	Bajo <18	Medio 19-26	Alto 27-50	Bajo <5	Medio 6-9	Alto 19-30	Bajo >33	Medio 34-39	Alto 40-56
Médico tratante	41,7%	8,3%	50,0%	50,0%	0,0%	50,0%	58,3%	8,3%	33,3%
Médico Residente.	40,0%	0,0%	60,0%	30,0%	10,0%	60,0%	80,0%	20,0%	0,0%
Licenciada en enfermería	16,7%	16,7%	66,7%	16,7%	8,3%	75,0%	83,3%	0,0%	16,7%
Interno Medicina	80,0%	6,7%	13,2%	73,3%	6,7%	20,0%	66,7%	6,7%	26,7%
Interna de enfermería	44,4%	22,2%	33,3%	22,2%	33,3%	44,4%	55,6%	22,2%	22,2%
Auxiliar de enfermería	41,7%	0,0%	58,3%	25,0%	16,7%	58,3%	66,7%	8,3%	25,0%
Laboratorista clínico	50,0%	50,0%	0,0%	100%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100%
Bioquímica farmacéutica	80,0%	0,0%	20,0%	80,0%	0,0%	20%	60,0%	20,0%	20,0%
Licenciado en rayos x	100%	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%
Médico de la Ecu911	66,7%	0,0%	33,3%	33,3%	33,3%	33,3%	66,7%	0,0%	33,3%

Conductor de la ECU 911	33,3%	0,0%	66,6%	33,3%	0,0%	66,7%	66,7%	33,3%	0,0%
Anestesiólogo	0,0%	0,0%	100%	0,0%	0,0%	100%	100%	0,0%	0,0%
Experiencia laboral (años)									
< 1	65,4%	15,4%	19,2%	50,0%	19,2%	30,8%	57,7%	11,5%	30,8%
1 a 5	45,0%	5,0%	50,0%	40,0%	10,0%	50,0%	70,0%	20,0%	10,0%
6 a 8	33,3%	0,0%	66,7%	22,2%	11,1%	66,6%	77,8%	22,2%	0,0%
9 a 15	44,4%	11,3%	44,2%	50,0%	5,6%	44,4%	61,1%	5,6%	33,3%
16 a 30	40,0%	0,0%	60,0%	30,0%	10,0%	60,0%	70,0%	0,0%	30,0%
> 30	33,3%	0,0%	66,1%	33,3%	0,0%	66,1%	66,1%	0,0%	33,3%

En la Tabla 4 se observa que, en los servicios de emergencia y ECU 911 la distribución del cansancio emocional se muestra equilibrada, con un 45,0 % en nivel bajo y un 50,0 % en nivel alto. En cambio en hospitalización, farmacia y laboratorio clínico predominan los porcentajes en el nivel bajo, reflejando menor desgaste emocional, por lo contrario en quirófano, ECU 911 y consulta externa, el 50.0% de los profesionales se ubican en el nivel alto, lo que da cuenta de una mayor carga emocional en estos espacios, en cuanto a la despersonalización casi todos los servicios presentan mayores porcentajes en la escala alta a excepción de los profesionales que laboran en farmacia, laboratorio clínico y rayos x que presentan porcentajes de 66,7 %, 100 % y 50.0 % respectivamente en el parámetro bajo; mientras que en realización personal los porcentajes representativos corresponden al parámetro bajo en todos los servicios.

Tabla 4. Dimensiones del síndrome de burnout según el servicio en que labora y horas de trabajo por turno

Servicio en que labora	Cansancio emocional			Despersonalización			Realización personal		
	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
	<18	19-26	27-50	<5	6-9	19-30	>33	34-39	40-56
Emergencia	45,0%	10,0%	45,0%	40,0%	5,0%	55,0%	65,0%	15,0%	20,0%
Hospitalización	48,5%	6,1%	45,5%	36,4%	15,2%	48,5%	78,8%	6,1%	15,2%
Quirófano	33,3%	16,7%	50,0%	16,7%	33,3%	50,0%	50,0%	16,7%	15,2%
ECU 911	50,0%	0,0%	50,0%	33,3%	16,7%	50,0%	66,7%	16,7	16,7%
Farmacia	66,7%	0,0%	33,3%	66,7%	0,0%	33,3%	33,3%	33,3%	33,3%

Laboratorio Clínico	75,0%	25,1%	0,0%	100%	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	50,0%
Consulta externa	41,7%	8,3%	50,1%	50,0%	0,0%	50,0%	58,3%	8,3%	33,3%
Rayos X	100%	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%
Horas por turno de trabajo									
6 horas	38,5%	0,0%	61,5%	23,1%	15,4%	61,5%	69,2%	7,7%	23,1%
8 horas	37,1%	14,3%	48,6%	31,4%	14,3%	54,3%	62,9%	11,4%	25,7%
12 horas	71,4%	14,3%	14,3%	85,7%	0,0%	14,3%	42,9%	14,3%	42,9%
24 horas	61,3%	3,2%	35,5%	51,6%	9,7%	38,7%	71%	12,9%	16,1%

En la Tabla 5 se analiza la asociación entre la experiencia laboral y el síndrome de Burnout. Se observó que, en los trabajadores que se presentan más el Burnout, son los que están en el intervalo entre menos de un año a 5 años de experiencia, con un porcentaje de prevalencia de un 69,2 % en tanto que en los que tienen mayor número de años de experiencia es menor y en algunos grupos de edad, casi no existe.

De acuerdo con la prueba de contraste de hipótesis de Chi cuadrado (X^2), se constató una asociación estadísticamente significativa entre el tiempo de experiencia laboral y la presencia de Síndrome de Burnout ($p < 0,05$). Con esto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y, se acepta la hipótesis de trabajo (H_1). Esta asociación fue inversa y moderada, con un coeficiente *Rho* de Spearman negativo ($Rho = -0,380$), esto puede interpretarse como que, mientras menos años de experiencia, mayor será la probabilidad de desarrollar Síndrome de Burnout. Ver Tabla 5.

Tabla 5. Asociación entre el tiempo de experiencia y el Síndrome de Burnout

Tiempo de experiencia laboral (años)	Síndrome de Burnout (n; %)		Total	p **	Rho Spearman
	Sí	No			
< 1 años	18 (69,2%)	8 (30,8%)	26 (100,0%)	< 0,05	-0,380
1 a 5 años	14 (70,0%)	6 (30,0%)	20 (100,0%)		
6 a 8 años	7 (77,8%)	2 (22,2%)	9 (100,0%)		

9 a 16 años	11 (61,1%)	7 (38,9%)	18 (100,0%)
16 a 30 años	7 (70,0%)	3 (30,0%)	10 (100,0%)
> 30 años	2 (66,7%)	1 (33,3%)	3 (100,0%)
Total	59 (68,6%)	27 (31,4%)	86 (100,0%)

** El valor de p corresponde al test de Chi cuadrado ($X^2 = 0,858$; $g/ = 5$; $p < 0,05$).

4. Discusión

Con el propósito de determinar la prevalencia y los factores asociados al Síndrome de Burnout en el Hospital "Luis F. Martínez" del cantón Cañar se realizó esta investigación, en la que, el principal hallazgo es que este síndrome tuvo una prevalencia de 68,6 %, lo que es un valor superior a otros reportes en la literatura nacional, en los que las cifras oscilan de 1,7 % (19), 9,0 % (20,21) 9,71 % (22); mientras que en el contexto de la pandemia de Covid-19, se reportaron cifras de prevalencia de Burnout superiores a la obtenida en esta investigación (94,8 %) (23).

Al analizar investigaciones regionales, se encontraron también cifras variables de Síndrome de Burnout. En Colombia, se reportan cifras de 7% (24), 65 % (25), 47 % (26). En Perú, la prevalencia es de 9,65% (27), 77% (28), hasta el 88 % (29).

La evidencia sugiere que existe una gran variabilidad en la prevalencia de Burnout, tanto en el Ecuador, como en los países vecinos. Esto probablemente se deba a que en los últimos años ha aumentado de forma rápida dicho Síndrome en todos los trabajadores; este incremento fue especialmente notable en el contexto de la pandemia de Covid-19 (7,30-32), pero persiste después de esta.

Esto se sustenta en los resultados de Chirico et al., (33) que observaron que la prevalencia del síndrome Burnout fue más alta entre las enfermeras, los profesionales con menos experiencia, y los estudiantes. Los factores más importantes asociados incluyeron el estrés, la falta de apoyo familiar y los factores de riesgo organizacionales, como los turnos nocturnos prolongados y la exposición a eventos traumáticos.

Sobre esto, se ha asumido que el Burnout es el resultado de un estrés laboral intratable, dado por la sobrecarga de trabajo [\(34\)](#); ya que los factores estresantes laborales predicen el síndrome de Burnout, pero sólo parcialmente [\(29,35\)](#). El hecho de que el estrés laboral intratable explique poca variación en el síndrome de Burnout puede explicar por qué las intervenciones centradas exclusivamente en el lugar de trabajo han demostrado una eficacia limitada [\(36\)](#); además, aunque se ha descrito el síndrome de Burnout como algo generalizado, se ha demostrado que su prevalencia es difícil de medir por la razón básica de que el síndrome de Burnout es difícil de diagnosticar [\(37,38\)](#).

El Síndrome de Burnout proceso en el cual las personas pierden interés por su trabajo [\(39\)](#), se presenta en todos los trabajadores poniendo más en riesgo a los profesionales de salud que trabajan para el bienestar de otras personas [\(40\)](#).

Se ha identificado una prevalencia del Síndrome de Burnout, en el personal sanitario con menos años de experiencia laboral, a través de observar los resultados en las diferentes dimensiones, en las que se ha podido ver los promedios presentados de acuerdo a los factores sociodemográficos, lo que lleva a una reflexión sobre las medidas que se pueden implementar en favor de los profesionales de salud.

5. Conclusiones

Se identificó una elevada prevalencia del síndrome de burnout en el personal sanitario del Hospital "Luis F. Martínez" del cantón Cañar en la provincia del Cañar en el periodo comprendido entre octubre 2017 y marzo 2018, con un porcentaje del 68,6 %. Entre esto se destaca que registran porcentajes en indicador alto de las dimensiones de cansancio emocional, despersonalización con porcentajes de 43,1 % y 46,5 % respectivamente; en cuanto a la realización personal por la desmotivación el porcentaje es elevado con el 65,1%.

Se observó que el personal con menos años de experiencia presentó mayor vulnerabilidad al síndrome, lo que puede impactar negativamente

en la calidad de la atención brindada, debido al estrés generado de la carga laboral y la falta de experiencia.

En función de estos hallazgos, se recomienda implementar programas de apoyo psicológico permanentes, con asesoramiento individual y grupal, así como estrategias organizacionales que incluyen la redistribución equitativa de la carga de trabajo, mentoría para el personal nuevo y talleres de manejo del estrés. Es fundamental fomentar espacios de comunicación y retroalimentación, donde los profesionales puedan expresar sus necesidades y sugerencias para mejorar su entorno laboral. Asimismo, se sugiere promover actividades de bienestar, como pausas activas, programas de recreación y autocuidado, y evaluar periódicamente la carga laboral y la satisfacción personal. Estas acciones pueden contribuir a reducir la sobrecarga emocional, prevenir la despersonalización y fomentar un sentido de realización personal más sólido, mejorando tanto la salud de los profesionales con la atención al paciente.

6. Contribución de los autores

Fernanda Elizabeth Ramírez Padrón, Lcda.: Autora principal del estudio. Responsable del diseño del protocolo de investigación, recolección y análisis de datos, redacción del manuscrito y elaboración de conclusiones.

Dra. María Eulalia Ramírez, Mg.: Tutora principal del proyecto de tesis. Brindó acompañamiento, orientación académica y asesoría en el desarrollo teórico y estructural del trabajo, asegurando el rigor científico del contenido.

Ing. Carlos Martínez, PhD.: Co-tutor del trabajo de tesis. Contribuyó con la supervisión técnica del estudio, el análisis estadístico y la validación de los resultados obtenidos, fortaleciendo la calidad investigativa del manuscrito.

Dr. Jacinto Pérez, PhD.: Colaboró con la revisión crítica del artículo, aportando observaciones relevantes para mejorar la redacción

científica, la coherencia argumentativa y el cumplimiento de los lineamientos editoriales

7. Aprobación del comité de ética y consentimiento para participar en el estudio

El Síndrome de Burnout se ha convertido en una preocupación creciente dentro del ámbito de la salud ocupacional, especialmente entre el personal expuesto a extensas jornadas laborales, alta carga emocional y entornos de trabajo exigentes. Este fenómeno se manifiesta a través de consecuencias como el desgaste emocional, una actitud negativa hacia los pacientes, la pérdida de motivación, el deterioro de la salud mental e incluso el abandono de la profesión. El presente trabajo tiene como objetivo analizar los factores asociados al Síndrome de Burnout, entre los que se incluyen el cansancio físico y mental, el estrés crónico, la sobrecarga laboral y el desequilibrio entre la vida personal y profesional.

Este estudio contó con la aprobación de la **Universidad Católica de Cuenca – Matriz**, a través del Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos, bajo la coordinación del Dr. Wilson Campoverde Barros (código RPFE3). Del mismo modo, se obtuvo la autorización del Dr. Fausto Germán Ortega, director del **Hospital Luis F. Martínez**, para llevar a cabo la investigación con el personal de salud de dicha institución. Todo el proceso se desarrolló en conformidad con los principios éticos establecidos en la **Declaración de Helsinki**, reafirmando nuestro compromiso con la dignidad, el respeto y la protección de las personas participantes.

8. Referencias

1. World Health Organization. Stress 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/stress>.
2. Montero D, Jiménez N, Gómez J, Vidal E, Fagundo J. Factors Influencing Occupational Stress Perceived by Emergency Nurses During Prehospital Care: A Systematic Review. *Psychology Research and Behavior Management*. 2024 Feb;17(2):501–28. Doi: <https://doi.org/10.2147/PRBM.S455224>. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38374938/>
3. Sayapathi B, Denis N, Su Ting A. Occupational Stress and Burnout among Staffs in Hospitals: A Systematic Review. *Journal of History Culture and Art Research*. 2020 Jun 27;9(2):425–31. Doi: <http://dx.doi.org/10.7596/taksad.v8i4.2316>. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/342826127_Occupational_Stress_and_Burnout_among_Staffs_in_Hospitals_A_Systematic_Review
4. Adamopoulos I, Syrou N. Associations and Correlations of Job Stress, Job Satisfaction and Burn out in Public Health Sector. *European Journal of Environment and Public Health*. 2022;6(2):113–8. Doi: <https://doi.org/10.21601/ejeph/12166>. Disponible en: <https://www.ejeph.com/article/associations-and-correlations-of-job-stress-job-satisfaction-and-burn-out-in-public-health-sector-12166>.
5. Huang C Ping, Zou J mei, Ma H, Zhong Y. Role stress, occupational burnout and depression among emergency nurses: A cross-sectional study. *International Emergency Nursing*. 2024 Feb;72:101387. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2023.101387>. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37984024>
6. Lee C, Wu J, Du J. Work stress and occupational burnout among dental staff in a medical center. *Journal of Dental Sciences*. 2019;14(3):295–301. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jds.2019.01.006> Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1991790218309711?via%3Dihu>

7. Gualano M, Sinigaglia T, Lo Moro G, Rousset S, Cremona A, Bert F, et al. The burden of burnout among healthcare professionals of intensive care units and emergency departments during the covid-19 pandemic: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(15):8172–9. Doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph18158172>. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/15/8172>
8. De Beer L, van der Vaart L, Escaffi-Schwarz M, De Witte H, Schaufeli W. Maslach Burnout Inventory – General Survey. *European Journal of Psychological Assessment*. 2024 Oct;40(5):360–75. Doi: <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000797>. Disponible en: <https://econtent.hogrefe.com/doi/10.1027/1015-5759/a000797>
9. Li CJ, Shah Y, Harness E, Goldberg Z, Nash D. Physician Burnout and Medical Errors: Exploring the Relationship, Cost, and Solutions. *American journal of medical quality : the official journal of the American College of Medical Quality*. 2023;38(4):196–202. Doi: <https://doi.org/10.1097/JMQ.000000000000131>. Disponible en: https://journals.lww.com/ajmqonline/abstract/2023/07000/physician_burnout_and_medical_errors__exploring.5.aspx
10. Gil-Calderón J, Alonso-Molero J, Dierssen-Sotos T, Gómez-Acebo I, Llorca J. Burnout syndrome in Spanish medical students. *BMC Medical Education*. 2021 Dec 22;21(1):231–6. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02661-4>. Disponible en: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-021-02661-4>
11. De Hert S. Burnout in Healthcare Workers: Prevalence, Impact and Preventative Strategies. *Local Reg Anesth*. 2020;13:171–83. Doi: <https://doi.org/10.2147/LRA.S240564>. Disponible en: <https://www.dovepress.com/burnout-in-healthcare-workers-prevalence-impact-and-preventative-strat-peer-reviewed-fulltext-article-LRA>
12. Amiri S, Mahmood N, Mustafa H, Javaid SF, Khan MAB. Occupational Risk Factors for Burnout Syndrome Among Healthcare Professionals: A Global Systematic Review and Meta-Analysis. Vol. 21, *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI); 2024.

Doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph21121583>. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/21/12/1583>

13. González A, Andrade D. Prevalencia del Síndrome de Burnout en el personal de salud de servicios generales de una clínica en la Ciudad de Cuenca, Ecuador. MQR Investigar. 2024;8(1):5844–58. Doi: <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.1.2024.5844-5858%20%20%20>. Disponible en: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/1212>
14. Alvarado A, Quinde A. Relación entre la fatiga laboral y el síndrome de burnout en el personal de salud. CIENCIAMATRIA. 2024;10(1):42–9. Doi: <https://doi.org/10.35381/cm.v10i1.1242>. Disponible en: <https://www.cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/1242>
15. Mieles A, Menéndez, Lady, Gómez K, Alcívar G. Diseño de un programa de prevención del síndrome de Burnout en el personal de salud/ vigilancia epidemiológica del Municipio de Guayaquil, Ecuador. Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades. 2024;5(5):1–5. Doi: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2641>. Disponible en: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/2641>
16. Rodríguez Guerra VE, Noroña Salcedo DR, Vega Falcón V. Relación entre sobrecarga laboral y síndrome de burnout en personal médico de Simiatug, Ecuador. METANOIA: REVISTA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. 2024 Jan 1;10(1):37–53. Doi: <https://doi.org/10.61154/metanoia.v10i11.3274>. Disponible en: <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/METANOIA/article/view/3274>.
17. Maslach C, Jackson S, Leiter D. The Maslach Burnout Inventory Manual. In: Evaluating Stress: A Book of Resources. The Scarecrow Press; 1997. p. 191–218. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/277816643_The_Maslach_Burnout_Inventory_Manual
18. Aranda C, Pando M, Salazar J. Confiabilidad y validación de la escala Maslach Burnout Inventory (Hss) en trabajadores del occidente de México. Salud Uninorte Barranquilla (Col). 2016;32(2):218–27. Doi:

<https://doi.org/10.1007/s11596-016-1680-x>. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27924499>.

19. Cerón E. Síndrome de burnout en enfermeros de hospitales públicos y privados en Guayaquil, Ecuador. Revista Medicina e Investigación Clínica Guayaquil. 2020;1(1):33–40. Doi: <https://doi.org/10.51597/rmicg.v1i1.55>. Disponible en: <https://revistaclinicaguayaquil.org/index.php/revclinicaguaya/article/view/55>
20. Torres F, Irigoyen V, Moreno A, Ruilova E, Casares J, Mendoza M. Burnout syndrome in health professionals in Ecuador and associated factors in times of pandemic. Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna. 2021;8(1):126–36. Doi: <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2021.08.01.126>. Disponible en: https://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-38932021000100126&lng=es&nrm=iso&tlng=es
21. Córdova F, Yáñez E, España D, Espinosa G, Porras M. Análisis Integral del Síndrome de Burnout (SBO) en Profesionales Sanitarios del Ecuador durante la Pandemia: Factores Críticos y Consecuencias. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 2024;8(4):6577–92. Doi: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12850. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/12850>
22. Ruiz J. Burnout en el personal administrativo del Hospital General Enrique Garces de la ciudad de Quito-Ecuador en el año 2021. UDLA; 2021. Disponible en: <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/13527>
23. Merino P, Puli L. Prevalencia del síndrome de burnout en la unidad de emergencia del hospital general San Francisco IESS en Quito, durante la contingencia viral por el SARS-CoV-2 (COVID 19). Marzo - septiembre 2020. Universidad Internacional SEK; 2021. Disponible en: <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/4179>
24. García J, Urrutia A, Henao N, Panesso J. Prevalencia y caracterización sociodemográfica del Síndrome de Burnout en los colaboradores de la Nueva E.S.E Hospital Departamental San Francisco de Asís de Chocó - Colombia durante el primer semestre de 2021. Ciencia

- Latina Revista Científica Multidisciplinar. 2022 Sep;6(4):4574–93. Doi: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2957. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2957>.
25. De las salas R, Díaz D, Serrano D, Ortega S, Tuesca R, Gutiérrez C. Síndrome de burnout en el personal de enfermería en hospitales del departamento del Atlántico. Revista de Salud Pública. 2021 Nov 1;23(6):1–8. Doi: <https://doi.org/10.15446/rsap.v23n6.97141>. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/97141>.
26. Rodriguez F, Barros C, Giraldo D, Vallejo C. Prevalencia y factores asociados al síndrome de burnout en personal de salud de urgencias de un hospital de alta complejidad de Medellín en el segundo trimestre del año 2023, estudio cross-sectional. Revista Colombiana de Psiquiatría. 2024 Jun;2(1):56–63. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2024.05.004> Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-psiquiatria-379-articulo-prevalencia-factores-asociados-al-sindrome-S0034745024000635>.
27. Huarcaya J, Calle R. Influencia del síndrome de burnout y características sociodemográficas en los niveles de depresión de médicos residentes de un hospital general. Educación Médica. 2021 May;22(1):142–6. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.01.006>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181320300371>
28. Castillo D, Bravo M, Esquivel J, Esquivel M, Salgado F. Síndrome de Burnout y compromiso organizacional en un hospital público – Perú. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 2022;6(6):8256–71. Doi: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3995. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/3995>
29. Janampa Y, Trujillo L, Vallejos O. Síndrome de burnout y afrontamiento del personal de salud de emergencia de un hospital público de Huánuco, Perú. Revista Peruana de Ciencias de la Salud. 2023 Dec 15;6(1):96–101. Doi: <https://doi.org/10.37711/rpcs.2024.6.1.440> Disponible en: <https://revistas.udh.edu.pe/index.php/RPCS/article/view/571>.

30. Zhou C, Chen F, Wang J, Jin N, Li J, Zheng B, et al. Association between occupational stress, occupational burnout, and depressive symptoms among medical staff during COVID-19: A cross-sectional study in Chongqing, China. *Work*. 2024 Jun 7;78(2):305–15. Doi: <https://doi.org/10.3233/WOR-230343>. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3233/WOR-230343>
31. Sun H, Zhang T, Wang X, Wang C, Zhang M, Song H. The occupational burnout among medical staff with high workloads after the COVID-19 and its association with anxiety and depression. *Frontiers in Public Health*. 2023 Oct 26;11(2):186–91. Doi: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1270634>. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10639132/>
32. Oprisan A, Baettig-Arriagada E, Baeza-Delgado C, Martí-Bonmatí L. Prevalence of burnout syndrome during the COVID-19 pandemic and associated factors. *Radiología*. 2022 Mar;64(2):119. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.rx.2021.09.003>. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35370309/>.
33. Chirico F, Sacco A, Magnavita A. Prevalence, risk factors and prevention of burnout syndrome among healthcare workers: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *JOURNAL OF HEALTH AND SOCIAL SCIENCES*. 2021;6(4):465–91. Doi: <https://doi.org/10.19204/2021/prv13>. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/359115493_Prevalence_risk_factors_and_prevention_of_burnout_syndrome_among_healthcare_workers_An_umbrella_review_of_systematic_reviews_and_meta-analyses.
34. Wontorczyk A, Izydorczyk B, Makara-Studzińska M. Burnout and stress in a group of psychiatrists: Workload and non-professional-social predictors. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*. 2023 Sep 7;36(3):379–95. <https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.02147> Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37681426/>.
35. Bianchi R, Schonfeld IS. Beliefs about burnout. *Work & Stress*. 2024 Jun 11;2(1):1–19. Doi: <https://doi.org/10.1080/02678373.2024.23645>

90 Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02678373.2024.2364590>.

36. Shiri R, Nikunlaakso R, Laitinen J. Effectiveness of Workplace Interventions to Improve Health and Well-Being of Health and Social Service Workers: A Narrative Review of Randomised Controlled Trials. *Healthcare*. 2023 Jun 17;11(12):1792–802. Doi: <https://doi.org/10.3390/healthcare11121792>. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2227-9032/11/12/179>
37. Bianchi R, Swingle G, Schonfeld IS. Burnout: Fifty Years Later. *Workplace Health & Safety*. 2024;72(8):354–354. Doi: <https://doi.org/10.1177/21650799241260441>. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/21650799241260441>
38. Bianchi R, Lindsäter E, Vollan T, Tesaker R, Mathisen H, Øyanger S, et al. Most people do not attribute their burnout symptoms to work. *Journal of Psychosomatic Research*. 2024;187(2):111962. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2024.111962>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002239992400374X?via%3Dihub>
39. Leiter MP, Maslach C. Job burnout. In: *Handbook of occupational health psychology* (3rd ed). Washington: American Psychological Association; 2024. p. 291–307. Doi: <https://doi.org/10.1037/0000331-015>. Disponible en: <https://psycnet.apa.org/record/2024-16899-015>.
40. Merlo G, Rippe J. Physician Burnout. In: *Lifestyle Medicine, Fourth Edition*. CRC Press; 2024. p. 8–26. Doi: <https://doi.org/10.1201/9781003227793> Disponible en <https://www.taylorfrancis.com/books/edit/10.1201/9781003227793/lifestyle-medicine-fourth-edition-james-rippe>.

Copyright (c) 2025. Fernanda Elizabeth Ramirez Padron, Jacinto Eugenio Pérez Ramirez, María Eulalia Ramírez Palacios, Carlos José Martínez Santander .



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)

Artículo original. Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea.
Vol. 3 - No.3 Esp., pp. 286 - 307. Octubre, 2025. e-ISSN: 2960-8015

Asociación entre el estado nutricional, fragilidad y el maltrato en los adultos mayores, estudio transversal

Association between nutritional status, frailty, and abuse in older adults: a cross-sectional study

María Eugenia Chimbay ¹, Andrés Alexis Ramírez Coronel ²,
Edmundo Estévez Montalvo ³

¹ Maestría en Salud Publica Universidad Católica de Cuenca. Licenciada en enfermería. mechimbayc49@est.ucacue.edu.ec. Cuenca – Ecuador.

² Universidad Católica de Cuenca. Msc. En neuropsicología y Educación. andres.ramirez@ucacue.edu.ec. Cuenca – Ecuador.

³ Universidad Católica de Cuenca. Msc. Ciencias Básicas Biomédicas. luis.estevez@ucacue.edu.ec. Cuenca – Ecuador.



DOI: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a152>

Como citar:

Chimbay Cajamarca, M. E., Ramírez Coronel, A. A., & Estévez Montalvo, L. E. (2025). Asociación entre el estado nutricional, la fragilidad y el maltrato en los adultos mayores, estudio transversal. *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea*, 3(3) 286-307. <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a152>.



Información del artículo

Recibido: 23-05-2025

Aceptado: 20-09-2025

Publicado: 01-10-2025

Nota del editor

REDLIC se mantiene neutral con respecto a reclamos jurisdiccionales en mensajes publicados y afiliaciones institucionales.

Editorial

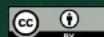
Red Editorial Latinoamericana de Investigación Contemporánea (REDLIC)
www.editorialredlic.com

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

No presentan conflicto de intereses.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Resumen

Antecedentes: El proceso de envejecimiento ha aumentado la susceptibilidad del adulto mayor al maltrato, la fragilidad y el deterioro del estado nutricional, factores que afectan su bienestar y constituyen una prioridad en salud pública. **Objetivo:** Identificar la asociación entre el estado nutricional, la fragilidad y el maltrato en los adultos mayores de la ciudad de Cuenca, con la finalidad de aportar al diseño de políticas públicas orientadas a su prevención. **Metodología:** Se desarrolló un estudio cuantitativo, transversal, no experimental y de tipo descriptivo-correlacional, con una muestra de 310 adultos mayores (≥ 65 años) seleccionados por muestreo no probabilístico. **Resultados:** La mayoría fueron mujeres (61 %), casados (53,5 %), con instrucción secundaria (47,1 %) y nivel socioeconómico medio (62,3 %), no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en relación con el estado nutricional ($t=1,67$; $p=0,09$) ni con la fragilidad ($t=1,03$; $p=0,3$). De igual manera, no se evidenciaron diferencias significativas en cuanto al maltrato global. **Conclusión:** Se evidenció asociación entre fragilidad y nutrición, pero no con el maltrato. Se sugiere ampliar futuras investigaciones sobre esta problemática.

Palabras clave: Estado nutricional; fragilidad; abuso; adulto mayor.

Abstract

Background: the aging process has increased older adults' susceptibility to abuse, frailty, and deteriorating nutritional status, factors that affect their well-being and constitute a public health priority. **Objective:** the objective of this study was to identify the association between nutritional status, frailty, and abuse in older adults in the city of Cuenca, with the aim of contributing to the design of public policies aimed at its prevention. **Methodology:** a quantitative, cross-sectional, non-experimental, descriptive-correlational study was conducted with a sample of 310 older adults (≥ 65 years) selected by non-probability sampling. The majority were women (61%), married (53.5%), with secondary education (47.1%), and of middle socioeconomic status (62.3%). A prevalence of abuse was found of 19.7%, with significant differences in women. **Conclusion:** An association was found between frailty and nutrition, but not with abuse. Further research on this issue is suggested.

Keywords: nutritional status; fragility; abuse; elderly person.

1. Introducción

la Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica como adulto mayor a toda persona a partir de los 65 años [\(1\)](#). Este grupo etario atraviesa un proceso fisiológico denominado envejecimiento continuo, que conlleva una declinación progresiva de las funciones orgánicas. Sin embargo, esta etapa puede verse agravada por factores como el maltrato, el estado nutricional deficiente y la fragilidad, aumentando así su vulnerabilidad a patologías asociadas a la senescencia.

En este contexto de vulnerabilidad, la OMS advierte que el maltrato hacia personas mayores implica el uso intencional de la fuerza o amenaza en contra de este grupo, provocando consecuencias como lesiones físicas, daño psicológico, privaciones e incluso la muerte [\(3\)](#). Torres y colaboradores [\(4,5\)](#) revelan en un estudio realizado en las comunidades de México, que el abuso psicológico es el tipo más frecuente, seguido por el físico y económico, con prevalencias alarmantes tanto en el entorno familiar como institucional, donde las condiciones de atención suelen ser insuficientes. También un estado nutricional alterado puede conducir a malnutrición, obesidad o sobrepeso y se ha identificado factores como enfermedades crónicas, aislamiento social y deterioro cognitivo inciden negativamente en la salud alimentaria de este grupo [\(6\)](#).

Mientras que la fragilidad en el adulto mayor es un síndrome multifactorial que involucra componentes biológicos, psicológicos y sociales, asociados con la pérdida de capacidades funcionales y cognitivas, esta condición aumenta el riesgo de eventos adversos como caídas, discapacidad y muerte. La prevalencia de fragilidad varía por género y región, con mayor afectación en mujeres, como evidencian estudios realizados en Cuba, Colombia y Ecuador, donde se reportan porcentajes significativos tanto en centros geriátricos como en comunidades urbanas [\(7\)](#).

En Ecuador, el incremento poblacional de personas adultas mayores no ha sido acompañado por políticas públicas eficaces que garanticen una atención integral, prevención del maltrato y protección de sus derechos. Por lo mencionado en líneas anteriores el objetivo de esta investigación es identificar la asociación entre el estado nutricional, la fragilidad y el maltrato en los adultos mayores. Esta evidencia servirá como

insumo para el desarrollo de políticas públicas enfocadas en mejorar la calidad de vida de la población.

2. Materiales y métodos

Diseño de estudio

Se llevó a cabo una investigación con un diseño cuantitativo no experimental de tipo descriptivo, correlacional y transversal (8). Esta estructura metodológica permitió examinar la asociación entre el estado nutricional, la fragilidad y el maltrato en adultos mayores, respetando la naturaleza de las variables sin intervención ni manipulación alguna.

Participantes

Se contó con un total 50.085 adultos mayores que vivan en la ciudad de Cuenca, con edades comprendidas de mayor o igual a 65 años, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). El tamaño de la muestra fue determinado mediante muestreo aleatorio simple, teniendo en cuenta la naturaleza del fenómeno investigado y su frecuencia esperada. Para este fin, se aplicó la fórmula estadística convencional para el cálculo muestral (9), un intervalo de confianza del 95% y un margen de error del 0.05%, lo que permitió seleccionar un total de 310 participantes que resultaron representativos de la población de referencia. Los criterios de inclusión para este estudio fueron adultos mayores de 65 años en adelante que residan en la ciudad de Cuenca y que aceptaron ser partícipes del estudio a través del llenado y la firma respectiva del consentimiento informado. Los criterios de exclusión fueron adultos mayores que tengan deterioro cognitivo y las que no desearon participar en la investigación.

Instrumentos

Se emplearon instrumentos validados y confiables para la medición de las variables principales:

Escala Geriátrica de Maltrato (GMS): Diseñada para ser aplicada a personas de 60 años o más, Validada por Rodríguez (2013), consta de 22 ítems que evalúan cinco tipos de maltrato: psicológico, físico, económico, negligencia y sexual (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22694594/>). Contempla aspectos como el tiempo y frecuencia del maltrato, así como el perfil del agresor, su aplicación tiene una duración de 8 a 20 minutos (10).

Escala FRail: Desarrollada por Carrasco et al., esta escala contiene 5 ítems que valora dominios claves de la fragilidad: fatiga, resistencia, capacidad de deambulación, comorbilidades y pérdida de peso, a partir de los resultados los adultos mayores son clasificados como robustos, prefrágiles o frágiles lo que permite una rápida detección del riesgo funcional en contextos clínicos y comunitarios (https://www.researchgate.net/publication/297228189_Escala_Geriatica_de_Maltrato_al_Adulto_Mayor_GMS) (11).

Mini Nutritional Assessment (MNA): Creada por Vellas et al., esta herramienta incluye 18 ítems que evalúa el estado nutricional mediante indicadores antropométricos, dietéticos, funcionales y subjetivos. Con una puntuación máxima de 30 puntos y su aplicación tiene una duración de 10 minutos (12). (<https://www.mna-elderly.com/sites/default/files/2021-10/MNA-spanish.pdf>)

Procedimiento

La recolección de datos se realizó de manera online, la información fue recogida mediante formulario de Google, en el que se han implementado las preguntas correspondientes a las variables sociodemográficas, maltrato, fragilidad y estado nutricional que fueron aplicadas a la población de estudio, los participantes del estudio fueron capacitados previo a la encuesta, a la vez incorporados de manera voluntaria, expresando su consentimiento libre e informado mediante la firma correspondiente por escrito. No se ofreció ningún tipo de incentivo económico por su participación. La recolección de información fue realizada por los autores de la investigación quienes utilizaron celulares con red a internet para poder ingresar la información, el tiempo de recolección de datos fue de dos meses.

El diseño y ejecución de la investigación se llevaron a cabo conforme a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, destacando aspectos esenciales como el consentimiento informado, el asentimiento y la protección de los derechos de los sujetos involucrados (13). Además, se consideraron los lineamientos éticos propuestos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), los cuales incluyen la integridad actuar con honestidad y equidad en beneficio de la población, la rendición de cuentas asumir responsabilidad por las decisiones adoptadas, el respeto garantizar la confidencialidad individual y la independencia actuar conforme a principios éticos y recomendaciones institucionales (14).

Cabe mencionar que este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Católica de Cuenca, acta con fecha 18/08/2022.

Análisis estadístico

Se aplicó un análisis descriptivo utilizando frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas, así como medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas. En el análisis inferencial se emplearon la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk y la prueba de homocedasticidad de Levene (15). Para la comparación entre tres o más grupos en variables independientes se utilizó el análisis de varianza (ANOVA) (16), y la prueba de correlación de Pearson permitió explorar la asociación entre las variables de maltrato, estado nutricional y fragilidad. Los procedimientos estadísticos se realizaron mediante los programas InfoStat, Jamovi 2 y SPSS versión 26.

Consideraciones éticas

La investigación se desarrolló en estricto cumplimiento de los principios éticos establecidos por la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM), incluyendo el consentimiento y asentimiento informado. Asimismo, se respetaron los principios éticos definidos por la OMS: integridad, rendición de cuentas, respeto a la confidencialidad e independencia en la toma de decisiones (13). También fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Católica de Cuenca, acta N° 037-2022 con fecha 18/08/2022.

3. Resultados

La prueba de Shapiro-Wilk indicó que las variables edad, fragilidad y estado nutricional no siguen una distribución normal ($p < 0,001$). Sin embargo, la prueba de Levene mostró que se cumple la homogeneidad de varianzas ($p > 0,05$). Dado el tamaño de la muestra, las pruebas paramétricas se consideran robustas frente a la falta de normalidad; no obstante, se contrastaron los resultados con pruebas no paramétricas equivalentes para asegurar la validez de los hallazgos.

Características sociodemográficas y maltrato de los adultos mayores de la ciudad de Cuenca.

En cuanto a las características sociodemográficas, sexo, el 61% correspondió a mujeres ($n=189$); la distribución geográfica fue equitativa entre zonas urbanas y rurales, ambas con un 50% ($n=155$). En relación con el estado civil, predominó la condición de casado con un 53,5% ($n=166$). Respecto al nivel educativo, el 47,1% ($n=146$) alcanzó el nivel secundario, mientras que el estrato socioeconómico medio fue el más frecuente, con un 62,3% ($n=193$). En lo que respecta a los tipos de maltrato, se registró una prevalencia del 13,5% ($n=42$) para el físico y psicológico, y del 5,5% ($n=17$) para el económico. En conjunto, el maltrato global afectó al 19,7% ($n=61$) de los adultos mayores evaluados (Tabla 1).

Tabla 1

Variables sociodemográficas y maltrato

Sexo	Hombre	n	%
		121	39,0
Residencia	Mujer	189	61,0
	Urbana	155	50,0
	Rural	155	50,0
Estado Civil	Soltero	9	2,9
	Casado/Unión Libre	166	53,5
	Separado/Divorciado	42	13,5

	Viudo	93	30,0
Nivel académico	Primaria	59	19,0
	Secundaria	146	47,1
	Técnico o superior	103	33,2
	Ninguno	2	0,6
Estrato social	Alto	101	32,6
	Bajo	16	5,2
	Medio	193	62,3
Maltratos Físico	Ausencia	268	86,5
	Presencia	42	13,5
Negligencia	Ausencia	307	99,0
	Presencia	3	1,0
Maltrato Económico	Ausencia	293	94,5
	Presencia	17	5,5
Maltrato Sexual	Ausencia	309	99,7
	Presencia	1	0,3
Maltrato Psicológico	Ausencia	268	86,5
	Presencia	42	13,5
Maltrato Global	Ausencia	249	80,3
	Presencia	61	19,7

Fuente: M. Chimbay, C. Bermeo, A. Ramírez y E. Estévez (2022)

En cuanto a la edad de los participantes, se observa un rango entre 60 y 97 años, con una media de 74,1 años y una desviación estándar de 7,9. Respecto al tiempo de residencia en la vivienda, este varió entre 1 y 89 años ($\bar{X}=31,4$; $de=18,6$), mientras que el tiempo de permanencia en la ciudad osciló entre 10 y 97 años, con una media de 72,2 años y desviación estándar de 12,1. En relación con el estado nutricional, los valores estuvieron comprendidos entre 2 y 19 puntos ($\bar{X}=8,9$; $de=4,1$). Finalmente, la variable fragilidad presentó valores entre 1 y 16 ($\bar{X}=6,42$; $de=4,1$), reflejando una distribución amplia dentro de la muestra (Tabla 2).

Tabla 2

Estado nutricional, fragilidad y edad.

	Edad	¿Hace cuánto tiempo que reside en esta vivienda? (año)	¿Hace cuánto tiempo residen esta ciudad? (año)	Nutrición	Fragilidad
Media	74,12	31,39	72,21	8,9226	6,4290
Mediana	74,00	30,00	73,00	9,0000	6,0000
D.E.	7,865	18,552	12,131	4,07381	4,06816
Mín	60	1	10	2,00	1,00
Máx	97	89	97	19,00	16,00
Percentiles	25	68,00	15,00	67,00	5,0000
	50	74,00	30,00	73,00	9,0000
	75	80,00	40,00	80,00	11,0000
Fuente: M. Chimbay, C. Bermeo, A. Ramírez y E. Estévez (2022)					

A la vez se evidencia que, tanto en áreas urbanas como rurales, existe una correlación positiva entre el estado nutricional y la fragilidad, siendo de elevada magnitud (urbano $r=0,67$; rural $r=0,68$). Esto sugiere que, a mayor puntuación en el estado nutricional por exceso, se incrementa también el nivel de fragilidad en ambas residencias. Por el contrario, no se identificó asociación entre el estado nutricional y el maltrato global (urbano $r=0,001$; rural $r=-0,04$), lo que indica una correlación nula en este aspecto. Del mismo modo, no se demostró que la fragilidad guarde relación con el maltrato, según los datos obtenidos (Tabla 3).

Tabla 3

Correlaciones del estado nutricional con la fragilidad y el maltrato global según la residencia.

Residencia	Fragilidad	Maltrato global
Urbana (n=155)	0,673	0,001
	0,00	0,995
Rural (n=155)	0,682	-0,046
	0,00	0,543
Nota. Se realizó el análisis mediante el coeficiente de Pearson ®.		
La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).		
Fuente: M. Chimbay, C. Bermeo, A. Ramírez y E. Estévez (2022)		

Respecto al estado nutricional, fragilidad y maltrato en función del sexo, los resultados presentados no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en relación con el estado nutricional ($t=1,67$; $p=0,09$) ni con la fragilidad ($t=1,03$; $p=0,3$). De igual manera, no se evidenciaron diferencias significativas en cuanto al maltrato global ($t=-0,735$; $p=0,4$), maltrato sexual ($t=-0,800$; $p=0,4$), maltrato económico ($t=0,590$; $p=0,5$), negligencia ($t=-0,470$; $p=0,6$) y maltrato psicológico ($t=0,604$; $p=0,5$). No obstante, el análisis sí reveló diferencias significativas en el maltrato físico en función del sexo ($t=-2,71$; $p=0,01$), observándose una mayor prevalencia en mujeres ($\bar{X}$ mujeres = 0,27) en comparación con los hombres ($\bar{X}$ hombres = 0,09) (Tabla 4).

Tabla 4

Diferencia del estado nutricional, fragilidad y maltrato en función del sexo.

		N	m	DE	Desv. Error promedio	t	p
Nutrición	Hombre	121	9,4050	4,21224	0,38293	1,67	0,09
	Mujer	189	8,6138	3,96313	0,28828		
Fragilidad	Hombre	121	6,7273	4,23478	0,38498	1,03	0,3
	Mujer	189	6,2381	3,95741	0,28786		
Maltrato global	Hombre	121	3,6364	1,13284	0,10299	-,735	0,4
	Mujer	189	3,7460	1,36796	0,09950		
Maltrato sexual	Hombre	121	0,0000	0,00000	0,00000	-,800	0,4
	Mujer	189	0,0053	0,07274	0,00529		
Maltrato económico	Hombre	121	0,11	0,424	0,039	,590	0,5
	Mujer	189	0,08	0,398	0,029		
Negligencia	Hombre	121	0,01	0,091	0,008	-,470	0,6
	Mujer	189	0,02	0,162	0,012		
Maltrato psicológico	Hombre	121	3,4298	0,78344	0,07122	,604	0,5
	Mujer	189	3,3757	0,75909	0,05522		
Maltrato físico	Hombre	121	0,09	0,342	0,031	-2,71	0,01
	Mujer	189	0,27	0,673	0,049		

Fuente: M. Chimbay, C. Bermeo, A. Ramírez y E. Estévez (2022)

4. Discusión

En cuanto a las variables sociodemográficas analizadas en el presente estudio, se evidenció que el 61% de los participantes eran mujeres. La distribución residencial fue equitativa entre zonas urbanas y rurales (50%), mientras que el 53,5% reportó estar casado. Respecto al nivel educativo, el 47,1% alcanzó el nivel secundario y el 62,3% pertenecía a un estrato socioeconómico medio. Con relación con las formas de

maltrato identificadas, el tipo físico y psicológico fue reportado por el 13,5% (n=42) de los adultos mayores.

En contraste, investigaciones desarrolladas en China evidenciaron que los adultos mayores tenían edades comprendidas entre los 60 y 93 años, con una proporción de casados del 63,4% y un 81% con escolaridad igual o inferior a cinco años. En dicho contexto, el maltrato psicológico fue el más frecuente, alcanzando el 27,3% [\(17\)](#). Asimismo, estudios realizados en Estados Unidos señalaron que el maltrato físico fue el más prevalente con un 32,2%, afectando principalmente a mujeres (73,7%), individuos con bajos ingresos (36,8%) y con bajo nivel de escolaridad (35,2%) [\(18\)](#).

En el presente estudio, la prevalencia de maltrato económico en adultos mayores fue del 5,5% (n=17), cifra considerablemente inferior a la reportada en una investigación realizada en Cuba, donde se registró un 53,1%, lo que evidencia una diferencia significativa entre ambos contextos [\(19\)](#). Con respecto a la negligencia, se identificó una prevalencia del 1% (n=3), en contraste con un estudio desarrollado en Portugal, en el que dicha forma de maltrato alcanzó el 30%. En ese mismo estudio, el maltrato económico presentó una prevalencia del 13,3% [\(20\)](#).

Por otra parte, en el presente estudio se evidenció una baja prevalencia de maltrato sexual, con una frecuencia de 0,3% (n=1), hallazgo que guarda relación con las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud. Esta institución indica que en la mayoría de países latinoamericanos dicho tipo de violencia afecta al 0,9% de los adultos mayores, lo que permite considerarlo como una de las formas de maltrato menos frecuentes [\(21\)](#).

Asimismo, el análisis del maltrato global reveló que el 19,7% (n=61) de los participantes había experimentado algún tipo de violencia, cifra superior a la reportada en Colombia. En ese país, según estudios desarrollados en tres ciudades, la prevalencia fue de 9,3% (n=43) en Medellín, 14,9% (n=74) en Pasto y 5,3% (n=26) en Barranquilla [\(22\)](#). Estas diferencias podrían atribuirse a factores contextuales, metodológicos y culturales que influyen en la percepción, identificación y reporte del maltrato hacia las personas mayores.

Continuando con el desarrollo argumentativo, se observó que en el presente estudio no existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en cuanto al estado nutricional ($t=1,67$; $p=0,09$). No obstante, al comparar con datos provenientes de Colombia, se identifican discrepancias relevantes, ya que allí sí se evidencian diferencias significativas ($p=0,03$), con aproximadamente una tercera parte de los adultos mayores presentando problemas nutricionales, siendo estos más prevalentes en mujeres (54,2%) [\(23\)](#).

Por otro lado, respecto a la fragilidad, los resultados del estudio muestran que no hay diferencias estadísticamente fundamentales entre sexos ($t=1,03$; $p=0,3$). Sin embargo, al considerar los hallazgos de investigaciones realizadas en España, se advierte una alta prevalencia de fragilidad en adultos mayores, alcanzando el 27,7%, mientras que la prefragilidad se presentó en el 44,9%, siendo ambos fenómenos más frecuentes en mujeres (77%) [\(24\)](#).

En relación con el maltrato global, los resultados del presente estudio no mostraron diferencias relevantes entre sexos ($t=-0,735$; $p=0,4$). Sin embargo, a nivel nacional, los datos de la encuesta SABE en Ecuador señalan que el 21,3% ($n=922$) de los adultos mayores han sufrido algún tipo de violencia, siendo más frecuente en mujeres ($OR=0,753$; $p<0,001$). Esto sugiere que el género femenino y el bajo nivel educativo constituyen factores de riesgo para el maltrato [\(25\)](#).

En cuanto al maltrato sexual, tampoco se evidenciaron diferencias significativas ($t=-0,800$; $p=0,4$). Esta baja prevalencia también se refleja en los datos reportados en México, donde el maltrato sexual afecta apenas al 0,5% de los adultos mayores [\(26\)](#). De manera similar, el análisis del maltrato económico no arrojó diferencias considerables ($t=0,590$; $p=0,5$), comparado con México, donde se reportó una prevalencia del 4,8% [\(26\)](#).

Respecto al maltrato por negligencia, los resultados del estudio indican una ausencia de diferencias significativas ($t=-0,470$; $p=0,6$), lo cual concuerda con investigaciones internacionales que reportan tasas bajas de este tipo de violencia, como el 4,2% de prevalencia global [\(27\)](#). En el caso del maltrato psicológico, tampoco se identificaron diferencias

estadísticamente significativas ($t=0,604$; $p=0,5$). No obstante, un estudio realizado en Colombia encontró que esta forma de maltrato fue la más frecuente, con una incidencia del 12,3% y una mayor afectación en mujeres [\(28\)](#).

Por el contrario, los resultados relacionados con el maltrato físico sí mostraron diferencias significativas en función del sexo ($t=-2,71$; $p=0,01$), evidenciando que las mujeres presentan una mayor prevalencia de este tipo de violencia (m hombres = 0,09 vs m mujeres = 0,27). Esta tendencia también se observa en Portugal, donde el maltrato físico fue el más denunciado (86%), y las víctimas fueron mayoritariamente mujeres (63%) [\(29\)](#).

En cuanto a la relación entre nutrición y fragilidad, el estudio demuestra una correlación positiva de alta magnitud (urbano $r=0,67$; rural $r=0,68$). Esta asociación es consistente con los hallazgos reportados en Colombia, que indican que los diversos factores que influyen en el estado nutricional del adulto mayor están estrechamente vinculados al grado de fragilidad [\(30\)](#). Asimismo, García L. respalda esta correlación, señalando que las enfermedades crónicas no transmisibles representan marcadores clave de fragilidad y están asociadas con problemas nutricionales [\(31\)](#).

Por último, no se evidenció ninguna relación significativa entre el estado nutricional y el maltrato global en zonas urbanas ($r=0,001$) ni rurales ($r=-0,04$). De igual manera, no se encontró correlación entre la fragilidad y el maltrato en este estudio. No obstante, investigaciones desarrolladas en Colombia reportan una prevalencia de maltrato del 15,1% en adultos mayores, especialmente en aquellos con edades entre 60 y 69 años, de sexo femenino y con bajo nivel educativo. Además, se destaca que el hogar puede representar un entorno de riesgo para esta población, especialmente en situaciones de dependencia funcional, enfermedades crónicas o discapacidad asociada a la fragilidad [\(32\)](#).

En síntesis, los hallazgos del presente estudio revelan patrones de maltrato en adultos mayores que varían según el tipo y el contexto socioeconómico, con mayor prevalencia en mujeres y en condiciones de vulnerabilidad. Aunque no se identificaron diferencias significativas en varias dimensiones como el maltrato económico, sexual o psicológico, sí se

evidenciaron disparidades relevantes en el maltrato físico, asociado al sexo femenino. Además, la relación entre el estado nutricional y la fragilidad fue estadísticamente significativa, lo cual refuerza la necesidad de abordar ambos fenómenos de forma integrada. A pesar de que no se encontró correlación entre el maltrato y la fragilidad, otros estudios sugieren que las condiciones funcionales y sociales del entorno doméstico pueden amplificar los riesgos. Estos resultados subrayan la importancia de desarrollar estrategias de intervención y políticas públicas focalizadas que consideren tanto la dimensión física como psicosocial del adulto mayor.

5. Conclusiones

La investigación cumplió con el objetivo propuesto, identificando entre las variables sociodemográficas el predominio de mujeres (61%), una distribución equitativa entre residencias rurales y urbanas (50%), estado civil casado en el 53,5% de los participantes, nivel académico secundario en el 47,1% y un estrato socioeconómico medio en el 62,3%. Asimismo, se evidenció una prevalencia de maltrato global del 19,7%, donde el sexo femenino presentó diferencias significativas en el maltrato físico ($p=0,01$).

Por otro lado, se demostró que el estado nutricional guarda una correlación positiva con la fragilidad, tanto en la residencia urbana ($r=0,673$) como rural ($r=0,68$). Sin embargo, no se encontró relación entre el estado nutricional y el maltrato global, ni entre la fragilidad y el maltrato.

En conclusión, los resultados obtenidos aportan evidencia estadística fiable, sustentada en un tamaño muestral amplio, pruebas de significancia con valores $p < 0,05$ en las asociaciones relevantes y metodologías robustas que incluyeron la verificación de supuestos estadísticos. No obstante, es importante señalar algunas limitaciones: el diseño transversal impide establecer relaciones causales, la información autoinformada puede introducir sesgos de memoria o deseabilidad social, y la muestra, aunque representativa, se limita a un contexto geográfico específico, lo que restringe la generalización de los hallazgos.

Los hallazgos tienen implicaciones directas para las políticas públicas: la detección temprana del maltrato físico en mujeres mayores debe incorporarse en protocolos de atención primaria; los programas de fortalecimiento nutricional pueden actuar como estrategia preventiva frente a la fragilidad; y la identificación de factores sociodemográficos asociados al maltrato aporta criterios para diseñar intervenciones focalizadas en los grupos más vulnerables. De esta forma, la evidencia generada no solo enriquece el ámbito académico, sino que también constituye una base concreta para la elaboración de políticas que promuevan una vejez digna y protegida.

6. Contribución de los autores

M.E.CH.C: Redacción inicial, recolección de datos, análisis de resultados, discusión, revisión final del artículo.

C. E. B. G: Redacción inicial, recolección de datos, análisis de resultados, discusión, revisión final del artículo.

A. A. R. C. Redacción inicial, análisis de resultados, discusión, revisión final del artículo.

E.E.M: Redacción inicial, análisis de resultados, revisión final del artículo.

7. Aprobación del comité de ética y consentimiento para participar en el estudio

El presente estudio transversal titulado "Asociación entre el estado nutricional, la fragilidad y el maltrato en los adultos mayores" fue sometido a revisión y cuenta con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad Católica de Cuenca aprobado por CEISH: 037-2022, conforme a los principios establecidos en la Declaración de Helsinki y las directrices éticas de la Organización Mundial de la Salud para investigaciones con

poblaciones vulnerables. Cada participante otorgó su consentimiento informado de manera voluntaria, previa explicación clara de los objetivos, métodos y posibles implicaciones del estudio. Esta aprobación garantiza el respeto a la dignidad, integridad y derechos humanos de los adultos mayores involucrados, reconociendo su condición de grupo prioritario y asegurando la confidencialidad y el bienestar durante todo el proceso investigativo.

8. Referencias bibliográficas

1. angulo AA, Rodríguez D, García MA. Nutritional status and quality of life in older adults: systematic review. Rev Gregoriana Cienc Salud [Internet]. 2024 Dec 1 [cited 2025 Jul 14];1(2):165–77. Disponible en: <https://doi.org/10.36097/rgcs.v1i2.3149>
2. Arias Jiménez MS, Gutiérrez Soto Y. Healthy aging based on the strengthening of cognitive abilities and the reinforcement of healthy practices of a group of older adults. Población y Salud en Mesoamérica [Internet]. 2020 Jun [cited 2025 Jun 25];17(2):255-275. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15517/psm.v17i2.39979>
3. Agudelo-Cifuentes MC, Cardona-Arango D, Segura-Cardona Á, Restrepo-Ochoa DA. Maltrato al adulto mayor, un problema silencioso. Rev Fac Nac Salud Pública [Internet]. 2020 [cited 2025 Jul 12];38(2):e331289. Disponible en: <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e331289>
4. Torres-Castro S, Szlejf C, Parra-Rodríguez L, Rosas-Carrasco O. Association between frailty and elder abuse in community-dwelling older adults in Mexico City. J Am Geriatr Soc [Internet]. 2018 Sep [cited 2025 Jul 14];66(9):1773–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30094814/>
5. Wanden-Berghe C. Evaluación nutricional en mayores. Hosp Domic [Internet]. 2022 Jul 29 [cited 2025 Jul 14];6(3):121–34. Disponible en: <https://doi.org/10.22585/hospdomic.v6i3.171>
6. Benito MÁA, Lesende IM. Fragilidad en atención primaria: diagnóstico y manejo multidisciplinar. Aten Primaria [Internet]. 2022 Sep [cited 2025 Jul 14];54(9):102395. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102395>
7. Caparó EV, Cordero MCA, Leon KC, Curipoma MC, Vivar DP, Cordero AA. Diseños de estudios clínicos en odontología. Odontol Act [Internet]. 2016 Aug 1 [cited 2025 Jul 14];1(2):81–4. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/163>
8. Villavicencio-Caparó E, Alvear-Córdova MC, Cuenca-León K, Calderón-Curipoma M, Zhunio-Ordoñez K, Webster-Carrión F. El tamaño muestral para la tesis ¿Cuántas personas debo encuestar? Odontol Act [Internet]. 2017 [cited 2025 Jul 14];2(1):59–62. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/download/175/233/>

9. Giraldo-Rodríguez L, Rosas-Carrasco O. Development and psychometric properties of the Geriatric Mistreatment Scale. *Geriatr Gerontol Int* [Internet]. 2013 Apr [cited 2025 Jul 14];13(2):466–74. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22694594/>
10. Rosas-Carrasco O, Cruz-Arenas E, Parra-Rodríguez L, García-González AI, Contreras-González LH, Szlejf C. Cross-cultural adaptation and validation of the FRAIL scale to assess frailty in Mexican adults. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2016 Dec 1 [cited 2025 Jul 14];17(12):1094–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27567463/>
11. Vellas B, Guigoz Y, Garry PJ, Nourhashemi F, Bennahum D, Lauque S, et al. The Mini Nutritional Assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutrition* [Internet]. 1999 Feb [cited 2025 Jul 13];15(2):116–22. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9990575/>
12. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas con participantes humanos [Internet]. Ferney-Voltaire: World Medical Association; 2024 [cited 2025 Jul 12]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
13. Organización Mundial de la Salud. Principios éticos de la OMS [Internet]. Ginebra: OMS; [cited 2025 Jul 12]. Disponible en: <https://www.who.int/es/about/ethics>
14. Habibzadeh F. Data distribution: normal or abnormal? *J Korean Med Sci* [Internet]. 2024 Jan 22 [cited 2025 Jul 14];39(3):e35. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38258367/>
15. Villavicencio-Caparó E, Lima-Illescas M, Cuenca-León K, Patiño-Ramón E, Pacheco-Quito E. ¿Cómo escoger la prueba estadística? Manejo de datos parte 2. *Odontol Act* [Internet]. 2023 May 5 [cited 2025 Jul 14];8(2):53–66. Disponible en: <https://doi.org/10.31984/oactiva.v8i2.885>
16. Wu L, Chen H, Hu Y, Xiang H, Yu X, Zhang T, et al. Prevalence and associated factors of elder mistreatment in a rural community in People's Republic of China: a cross-sectional study. *PLoS One* [Internet]. 2012 [cited 2025 Jul 14];7(3):e33857. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22448276/>
17. Evans CS, Hunold KM, Rosen T, Platts-Mills TF. Diagnosis of elder abuse in U.S. emergency departments. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2017 Jan [cited 2025 Jul 14];65(1):91–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27753066/>

18. Ribot VC, Rousseaux E, García TC, Arteaga E, Ramos M, Alfonso M. Psychological the most common elder abuse in a Havana neighborhood. *ME-DICC Rev* [Internet]. 2015 Apr [cited 2025 Jul 14];17(2):39–43. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26027586/>
19. Carmona-Torres JM, Carvalhal-Silva RM, Viera-Mendes MH, Recio-Andrade B, Goergen T, Rodríguez-Borrego MA. Maus-tratos no ambiente familiar contra idosos nas Ilhas dos Açores. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2017 Sep 21 [cited 2025 Jul 14];25:e2932. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1871.2932>
20. Organización Mundial de la Salud. Maltrato de las personas mayores [Internet]. Ginebra: OMS; 2022 Jun 13 [cited 2025 Jul 13]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/abuse-of-older-people>
21. Ramírez Arango YC, Flórez Jaramillo HM, Cardona Arango D, Segura Cardona ÁM, Segura Cardona A, Muñoz Rodríguez DI, et al. Factores asociados con la ideación suicida del adulto mayor en tres ciudades de Colombia, 2016. *Rev Colomb Psiquiatr* [Internet]. 2020 Sep [cited 2025 Jul 14];49(3):142–53. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2018.09.004>
22. Restrepo GCD, Betancur LFR, Vargas JEV, Álvarez DV. Evaluación nutricional de adultos mayores con el Mini Nutritional Assessment: MNA. *Univ Salud* [Internet]. 2016 Dec 20 [cited 2025 Jul 14];18(3):494–504. Disponible en: http://scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072016000300009
23. Menéndez-González L, Izaguirre-Riesgo A, Tranche-Iparraguirre S, Montero-Rodríguez Á, Orts-Cortés MI. Prevalencia y factores asociados de fragilidad en adultos mayores de 70 años en la comunidad. *Aten Primaria* [Internet]. 2021 Dec [cited 2024 Oct 21];53(10):102128. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102128>
24. Vinuesa-Veloz MF, Nuñez-Rivero Y, Leyva-Montero M de LÁ, Montero-López IL, Mera-Segovia CM. Determinantes sociodemográficos de violencia en adultos mayores ecuatorianos. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 2020 Jan 1 [cited 2025 Jul 14];56(1):41–6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2020.06.003>
25. Giraldo-Rodríguez L, Pavón-León P. Maltrato de personas mayores con multimorbilidad y su relación con la calidad de vida. *Horiz Sanit* [Internet]. 2023 Sep–Dec [cited 2025 Jul 14];22(3):561–72. Disponible en: <https://doi.org/10.19136/hs.a22n3.5634>

26. Pillemer K, Burnes D, Riffin C, Lachs MS. Elder abuse: global situation, risk factors, and prevention strategies. *Gerontologist* [Internet]. 2016 Apr [cited 2025 Jul 13];56 Suppl 2:S194–205. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26994260/>
27. Agudelo-Cifuentes MC, Cardona-Arango D, Cardona AS, Rodríguez DM, Restrepo-Ochoa DA. Características sociales y familiares asociadas al maltrato al adulto mayor de Pasto, Colombia 2016. *CES Psicol* [Internet]. 2019 [cited 2025 Jul 14];12(1):32–42. Disponible en: <https://doi.org/10.21615/cesp.12.1.3>
28. Frazão SL, Silva MS, Norton P, Magalhães T. Domestic violence against elderly with disability. *J Forensic Leg Med* [Internet]. 2014 Nov [cited 2024 Oct 21];28:19–24. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2014.09.003>
29. Tafur Castillo J, Guerra Ramírez M, Carbonell A, Ghisays López M. Factores que afectan el estado nutricional del adulto mayor. *Rev Latinoam Hipertens* [Internet]. 2018 [cited 2024 Oct 21];13(5):360–6. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170263776009>
30. López LEG, Navarro MQ, Pérez MM, Reyes PLB. Nutritional status in elderly adults and its relation with non-transmissible chronic diseases. *Rev Cienc Méd Habana* [Internet]. 2021 [cited 2025 Jul 14];28(4):512–22. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revciemedhab/cmh-2021/cm-h214f.pdf>
31. Curcio CL, Payán-Villamizar C, Jiménez A, Gómez F. Abuse in Colombian elderly and its association with socioeconomic conditions and functionality. *Colomb Med (Cali)* [Internet]. 2019 Jun 30 [cited 2024 Oct 21];50(2):77–88. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31607765/>

Copyright (c) 2025. María Eugenia Chimbay, Andrés Alexis Ramírez Coronel, Edmundo Estévez Montalvo.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)

Análisis del nivel de conocimiento y las prácticas relacionadas con el climaterio y la menopausia en mujeres adultas en atención primaria

Analysis Of the Level of Knowledge and Practices Related to Climacteric and Menopause in Adult Women in Primary Care

Mayely Cristina Galvez Cordova  ¹, Andrea Alejandra Maquilón Chávez ²,
Marco Rubén Orellana Barros ³

¹ Maestría en Salud Pública - Universidad Católica de Cuenca Obstetricia.
mayely.galvez@est.ucacue.edu.ec. Cuenca – Ecuador.

² Universidad de Guayaquil. Obstetricia. andrea.maquilonc@ug.edu.ec.
Guayaquil – Ecuador.

³ Universidad Católica de Cuenca. marco.orellana@ucacue.edu.ec. Cuenca – Ecuador.



DOI: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a147>

Como citar:

Galvez Cordova, M. C., Maquilón Chavez, A. A. ., & Orellano Barros, M. R. . (2025). Análisis del nivel de conocimiento y las prácticas relacionadas con el climaterio y la menopausia en mujeres adultas en atención primaria. *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea*, 3(3) 308-327. <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a147>.



Información del artículo

Recibido: 21-05-2025

Aceptado: 15-09-2025

Publicado: 01-10-2025

Nota del editor

REDLIC se mantiene neutral con respecto a reclamos jurisdiccionales en mensajes publicados y afiliaciones institucionales.

Editorial

Red Editorial Latinoamericana de Investigación Contemporánea (REDLIC)
www.editorialredlic.com

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

No presentan conflicto de intereses.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Resumen

Introducción: El climaterio representa una fase biológica de transición en la mujer, caracterizada por cambios hormonales, del cuerpo y emocionales. Al comprender esta etapa favorece el manejo de forma adecuada y promueve la búsqueda de apoyo profesional.

Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento y la conducta durante el climaterio y menopausia en pacientes de 45 a 55 años. **Metodología:** Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal con una muestra de 208 mujeres, calculada mediante el software Open Epi. La recolección se efectuó a través de encuestas aplicadas en el centro de salud. El análisis se ejecutó con SPSS. **Resultados:** Los hallazgos indicaron una muestra de 208 mujeres, el 46% pertenecen al grupo etario de 44 a 47 años. También el 63% mostró confusión a relacionar el climaterio con la hiperglucemia, mientras que el 100% identificó correctamente la menopausia como el cese de la menstruación. Además, el 83% presentó manifestaciones clínicas tanto físicas como emocionales asociadas a esta fase y el 59% reconoció la importancia de la dieta equilibrada y la actividad física como medidas de prevención de salud. **Conclusión:** Se evidenció que el 85% de las mujeres encuestadas presenta déficit significativo de conocimiento sobre el climaterio y la menopausia, evidenciando la necesidad de fortalecer la educación y el acompañamiento integral en esta etapa. Se recomienda implementar una educación más integral y personalizada que beneficie al cuidado emocional y social de la mujer.

Palabras Clave: conocimiento; atención primaria de salud; prevención primaria; climaterio; menopausia.

Abstract

Introduction: Climacteric represents a biological transition phase in women, characterized by hormonal, physical, and emotional changes. Understanding this stage facilitates appropriate management and encourages seeking professional support. **Objective:** To determine the level of knowledge and behavior during menopause and climacteric in patients aged 45 to 55 years. **Methodology:** A quantitative, descriptive, and cross-sectional study was conducted with a sample of 208 women, calculated using Open Epi software. Data collection was conducted through surveys administered at the health center. Analysis was performed using SPSS. **Results:** The findings indicated that, among a sample of 208 women, 46% belonged to the age group of 44 to 47 years. Additionally, 63% showed confusion by associating climacteric with hyperglycemia, while 100% correctly identified menopause as the cessation of menstruation. Moreover, 83% presented clinical manifestations, both physical and emotional, associated with this phase, and 59% recognized the importance of a balanced diet and physical activity as preventive health measures. **Conclusion:** It was evidenced that 85% of the surveyed women exhibited a significant deficit in knowledge about climacteric and menopause, highlighting the need to strengthen education and comprehensive support during this stage. It is recommended to implement more integral and personalized education that benefits the emotional and social care of women.

Keywords: knowledge; primary health care; primary prevention; climacteric; menopause.

1. Introducción

La sexualidad femenina tiene distintas etapas, como el climaterio, que en cierta manera une lo reproductivo a lo no reproductivo [\(1\)](#). En esta fase hay menos actividad en los ovarios y también baja el nivel de los estrógenos [\(2\)](#). La FIGO lo define como "envejecimiento fisiológico" y propone la revalorización personal para fortalecer la autoestima [\(3\)](#). El conocimiento influye de manera positiva en la actitud, según el estudio de Zárate Santivañez (2017), en el cual se indica que 46.9 % tuvo un nivel medio, 29 % alto y 24.1 % bajo; 51.7 % presentó actitud favorable y 48.3 % desfavorable a la medida [\(4\)](#). El climaterio aparece ya en la etapa premenopáusica y puede verse acompañado de cambios metabólicos, psicológicos, sociales y culturales.

La menopausia es el último ciclo menstrual que da origen al climaterio [\(5\)](#). La atención en salud debe ser personalizada, de calidad y promotor de campañas educativas [\(6\)](#). Se llevó a cabo un estudio transversal en el que se analizó el conocimiento y la conducta en mujeres de entre 45 y 55 años que se encontraban en el centro Teniente Hugo Ortiz. El 15% de las mujeres diagnosticadas con climaterio lo conocieron, el 63 % lo confundió con hiperglucemia y el 100 % la menopausia. El 59% mostró respuesta favorable, y 41%, respuesta adecuada. El objetivo fue determinar los niveles de conocimiento y conducta, identificar síntomas y analizar los comportamientos ante climaterio y menopausia.

2. Materiales y métodos

El presente estudio se ejecutó mediante un modelo de investigación de tipo observacional, no experimental, puesto que no se intervino ni sobre las variables, solo recolectamos la información siguiendo unas encuestas ya previamente elaboradas [\(7\)](#). Optando por un enfoque cuantitativo, pues los datos tratados eran numéricos y analizados mediante el uso del software estadístico SPSS, usando los métodos de análisis-síntesis e inductivo-deductivo para poder entender los resultados bajo un razonamiento lógico y estructurado [\(8\)](#).

Se trata de un diseño descriptivo y transversal sustentado en tres tipos de investigación: documental apoyado en archivos y estadísticas institucionales; bibliográfica por medio de artículos y fuentes científicas que fueran fiables y de campo con la información que recogimos directamente de las mujeres usuarias del Centro de Salud Teniente Hugo Ortiz (9). La muestra fue calculada con el programa Open Epi, teniendo en cuenta un total de 208 mujeres entre 45 y 55 años (10).

La encuesta fue un instrumento que con un corto ratio de tiempo consiguió extraer información valiosa, como preguntas relacionadas con conceptos sobre climaterio y la menopausia, los efectos sobre la salud, beneficios/perjuicios de la terapia hormonal y fuentes de información utilizadas por las encuestadas (11). El instrumento recolector fue elaborado por Zúñiga H., en el año 2018, y estuvo conformado por una serie de 24 preguntas distribuidas en dimensiones sobre climaterio y menopausia (12).

Su consistencia se evaluó con el coeficiente Alfa de Cronbach, encontrándose que la misma tenía valores adecuados (0.711 para el conocimiento sobre climaterio y 0.719 para menopausia) (13). Para su examen de los niveles del conocimiento se utilizaron intervalos: bajo (1-8 puntos), medio (9-16 puntos) y alto (17-24 puntos) para climaterio y menopausia (14). El cuestionario fue revisado por expertos antecedentes a su aplicación, quienes revisaron la pertinencia de cada ítem, su claridad y su relación con las dimensiones a medir (15).

Criterios de Inclusión: El estudio incluyó a mujeres de 45 a 55 años, que se encontraban en climaterio o etapa de menopausia, que teníamos en el Centro de Salud y que aceptaban participar de forma voluntaria. **Criterios de Exclusión:** Se excluyeron mujeres histerectomizadas, con discapacidad o que no pertenecían al centro de atención (16).

3. Resultados

después de analizar los datos de 208 mujeres encuestadas, la distribución por edades muestra un grupo significativo entre 44 y 47 años, en la

tabla 1 donde evidenciamos que representan el 46%. Esto coincide con los primeros cambios hormonales del climaterio y la menopausia inminente. Las mujeres de 48 a 51 años son el 29% y las de 52 a 55 años el 25%. La muestra indica que la mayoría de las participantes están en una fase de transición con cambios físicos y emocionales intensos, donde la percepción social del proceso es muy importante.

Tabla 1

Distribución de pacientes por edad

Categorías	n	%
44 – 47	95	46%
48 – 51	60	29%
52 – 55	53	25%
TOTAL	208	100%
Fuente: Gálvez M, Maquilón A, Orellana M (2024)		

Sobre el climaterio en la Tabla 2, los resultados muestran confusión. El 63% lo asocia erróneamente con niveles altos de azúcar en sangre, lo vincula con males metabólicos. El 22% lo relaciona con infecciones vaginales y solo el 15% lo identifica bien como la transición de la vida reproductiva a la no reproductiva. Esta falta de conocimiento afecta cómo las mujeres afrontan los cambios de esta etapa, dificultando el acceso a información buena y estrategias de cuidado personal. Es importante mejorar la educación en salud a través de campañas o del sistema médico para corregir ideas falsas y dar una comprensión precisa del climaterio.

Tabla 2

En relación con el conocimiento de climaterio de las pacientes atendidas en el centro de salud Teniente Ortiz.

¿Qué es para Ud. el climaterio?	n	%
Es el aumento de los niveles de azúcar en la sangre	130	63%

Etapa donde la mujer pasa de la vida reproductiva a la no reproductiva	32	15%
Es una infección vaginal	46	22%
TOTAL	208	100%

Fuente: Gálvez M, Maquilón A, Orellana M (2024)

En la Tabla 3 sobre la menopausia indica que todas las participantes la reconocen como un proceso natural. Esto sugiere que el término menopausia es común y accesible para las mujeres, por su difusión en medios y atención médica y social. La familiaridad ayuda a que las mujeres afronten la transición con menos prejuicios y más apertura al diálogo, aunque la comprensión del climaterio como proceso amplio con varias fases y síntomas es un reto.

Tabla 3

En relación con el conocimiento de menopausia de las pacientes encuestadas.

¿Qué es para Ud. la menopausia?	n	%
Es la última regla de la mujer	208	100%
Es la primera menstruación de la mujer	0	0%
Es una enfermedad de la mujer que ocurre a partir de los 35 años	0	0%
TOTAL	208	100%

Fuente: Gálvez M, Maquilón A, Orellana M (2024)

En cuanto a los síntomas del climaterio en la Tabla 4, el 44% lo identifica como dolores musculares, fatiga y debilidad generalizada. El 36% menciona sudoración nocturna y náuseas que, aunque menos frecuentes son parte del cuadro clínico. La variedad en la percepción de los síntomas muestra la experiencia individual del climaterio donde los síntomas varían mucho entre mujeres, influidos por factores biológicos y psicosociales.

Tabla 4

En cuanto a los síntomas más comunes del climaterio que se identificaron las pacientes encuestadas.

¿Cuáles son los síntomas más comunes en el climaterio?	n	%
Alteraciones en la menstruación, bochornos, sudoraciones nocturnas, sequedad vaginal, problemas urinarios, trastornos psicológicos (insomnio, depresión, irritabilidad).	42	20%
Sudoraciones nocturnas, dolores de cabeza, vómitos, náuseas.	75	36%
Dolores musculares, cansancio, falta de apetito, debilidad general.	91	44%
TOTAL	208	100%
Fuente: Gálvez M, Maquilón A, Orellana M (2024)		

Sobre la menopausia en la Tabla 5 el 83% menciona sofocos, cambios vaginales, aumento de peso y cambios de humor. Estos síntomas bien documentados afectan la calidad de vida y a veces requieren atención médica o apoyo psicológico. La alta frecuencia en la muestra destaca la necesidad de recursos de información y apoyo para manejar estas molestias.

Tabla 5

Análisis de los síntomas de la menopausia que se identificaron las pacientes encuestadas.

¿Cuáles son los síntomas durante la menopausia?	n	%
Sofocos, alteraciones vaginales, aumento de peso, las alteraciones en el estado de ánimo, trastornos del sueño, reducción de libido, mala memoria	172	83%
Dificultad para concentrarse, dolor en las articulaciones, piel seca infecciones urinarias, huesos débiles, riesgo de osteoporosis, enfermedad cardiovascular	36	17%
Todas las anteriores	0	0%
TOTAL	208	100%
Fuente: Gálvez M, Maquilón A, Orellana M (2024)		

Respecto a estrategias preventivas en la Tabla 6 el 59% considera que una alimentación sana y menos alcohol ayudan a prevenir los efectos adversos del climaterio. El 41% complementa esto con ejercicio y cuidado del bienestar emocional. Este enfoque integral muestra una mayor conciencia sobre el autocuidado y la prevención en la salud femenina, aunque convertir estas prácticas en hábitos es un reto

Tabla 6

Análisis de la prevención durante el climaterio como conducta a seguir de pacientes encuestadas.

¿Cuál considera que sería una Conducta a seguir durante el climaterio?	n	%
Seguir una dieta equilibrada, dejar de fumar y reducir el consumo de alcohol, mantener el peso corporal saludable.	122	59%
Practicar ejercicio, evitar el aislamiento, promover el bienestar mental, incluyendo atención a la sexualidad, acudir a las revisiones médicas.	86	41%
Todas las anteriores.	0	0%
TOTAL	208	100%
Fuente: Gálvez M, Maquilón A, Orellana M (2024)		

El efecto del climaterio y de la menopausia en la vida sexual es importante en la tabla 7. El 76% de las mujeres siente menos placer en su vida sexual durante la menopausia, y esto es igual a lo reportado en estudios, donde muestran menos deseo y cambios en la respuesta sexual por la bajada de estrógenos. Pero hay otra parte, un 24%, que siente más placer, y esto hace pensar que, para ellas, la menopausia puede ser una oportunidad para explorar la sexualidad en otro modo, sin pensar en el embarazo ni en las presiones sociales.

Tabla 7

Análisis de la vida sexual durante la menopausia de las pacientes encuestadas.

¿Cómo es la vida sexual durante la menopausia?	n	%
Mayor placer sexual	50	24%
Disminuye el placer sexual	158	76%
No existen cambios en la sexualidad	0	0%
TOTAL	208	100%

Fuente: Gálvez M, Maquilón A, Orellana M (2024)

En la parte emocional en la tabla 8, la mayoría, un 72%, tiene síntomas de irritabilidad, depresión o ansiedad. Aunque estos problemas emocionales están con relación a los cambios hormonales y el peso que las demandas sociales ejercen sobre ellas, y puede que tengan que ver con la atención que necesitan. El resto, un 28%, no tiene cambios importantes, y esto nos hace recordar, que cada quien tiene diferentes historias y que cada quien debe tener en mente que cada uno pasa por esta etapa de diferente modo para poder acompañar a las mujeres que están en ese momento.

Tabla 8

En relación con la salud mental durante la menopausia que manifestaron las pacientes.

¿Cómo cree Ud. que afecta la salud mental durante la menopausia?	n	%
Irritabilidad, depresión, ansiedad	149	72%
Satisfacción, gozo	0	0%
No afecta el estado de ánimo	59	28%
TOTAL	208	100%
Fuente: Gálvez M, Maquilón A, Orellana M (2024)		

Por último, en la tabla 9 se ve que todas las participantes hablan de la depresión, los dolores de cabeza y la obesidad, como los riesgos a la

salud por la menopausia. La razón por la que estas son a las que se hace referencia, es por la cantidad, la frecuencia y la falta de calidad de vida que generan estos problemas. La diferencia en estas percepciones, hace pensar que, si saben estos riesgos, hay que buscar ayuda, en cada uno y en cada caso, y que hay que intentar evitar los problemas.

Tabla 9

Análisis de enfermedades de mayor riesgo que se suele presentar en la menopausia que manifestaron las pacientes encuestadas.

¿Qué enfermedades considera de mayor riesgo que se presenta durante la menopausia?	n	%
Depresión, dolores de cabeza, obesidad	208	100%
Descalcificación de los huesos, enfermedades del corazón	0	0%
Todas las anteriores	0	0%
TOTAL	208	100%
Fuente: Gálvez M, Maquilón A, Orellana M (2024)		

Se evidencia la importancia de los resultados porque muestran la necesidad de mejorar la educación en salud y promover un enfoque integral que considere los aspectos físicos, emocionales y sociales del climaterio y la menopausia. La comprensión y el apoyo adecuado en esta etapa pueden mejorar la calidad de vida de las mujeres, ayudándola a vivir este proceso con más bienestar y autonomía.

4. Discusión

Este estudio muestra que pocas mujeres (15%) entienden bien qué es el climaterio, aunque todas saben que la menopausia es cuando se acaba la menstruación. Esto coincide con lo que encontró Zárate Santivañez, quien notó que la mayoría de las mujeres sabían poco o algo sobre el climaterio (4). Esta carencia de entendimiento podría ser el resultado de la insuficiente cantidad de campañas de educación accesibles y continuas. Esta situación refuerza la hipótesis planteada por Romero y Salvador, quienes previamente observaron que una porción considerable

de mujeres no está al tanto de los cambios fisiológicos asociados a esta etapa vital [\(17\)](#).

Además, investigaciones realizadas a nivel global, como la de Choudhary y Sumon en India, también han detectado una escasa información sobre el climaterio, incluso dentro de los centros de salud. Este punto subraya la relevancia de implementar estrategias informativas de alcance global [\(18\)](#).

Con relación a las manifestaciones reportadas por las mujeres, el estudio determinó que el 44% experimentó dolores musculares y debilidad, mientras que el 36% refirió sudoración nocturna y cefaleas. Un 20% mencionó otros síntomas como sofocos y sequedad vaginal. Esto es consistente con hallazgos de otras investigaciones.

Guin Lázaro y Tomalá Nazareno, por ejemplo, ya en 2019, identificaron síntomas tanto físicos como emocionales, tales como fatiga, sofocos e irritabilidad [\(19\)](#). Investigaciones como las de Larroy y Ngadena apoyan la idea de que estos síntomas son comunes en muchas culturas, sugiriendo que las experiencias relacionadas con el Climaterio tienden a ser parecidas a nivel mundial [\(20,21\)](#). Durante esta etapa de la vida, el estado emocional y la vida sexual también cambian. Gozuyesil encontraron que una actitud negativa hacia la menopausia se relaciona con más problemas sexuales [\(22\)](#). De forma similar, Urrunaga-Pastor encontraron que el 76% de las mujeres con síntomas intensos experimentaban menos placer sexual [\(23\)](#).

Según Hoz FJ dado que los síntomas responden de una manera correcta a los tratamientos como la terapia hormonal, es fundamental asegurar una atención médica adecuada [\(24\)](#). Hurtado-Martínez señalaron un riesgo cardiovascular aumentado en esta fase, lo que enfatiza que la menopausia tiene un impacto en la salud integral de las mujeres, que excede las molestias típicas [\(25\)](#). La cultura también influye en cómo se vive la menopausia. Zhang e Inayat encontraron diferencias en cómo experimentan la menopausia mujeres occidentales y asiáticas, lo cual señala que las creencias culturales influyen [\(26,27\)](#).

En cuanto a la prevención, el 59% de las participantes en este estudio creían que una buena alimentación y evitar malos hábitos ayudaba con los síntomas. El 41% enfatizó la importancia del ejercicio y el bienestar mental. Estos resultados coinciden con Zárate (4), quien encontró que más de la mitad de las mujeres tomaban medidas preventivas, y con Curta y Weissheimer (28), quienes recomiendan el cuidado personal como algo básico para el bienestar en esta etapa. Haga clic o pulse aquí para escribir texto.. Terapias no farmacológicas, como el yoga y la relajación, han ayudado a controlar los síntomas, según el estudio de Pelit (29). Por el contrario, investigaciones en Brasil sugieren que la terapia hormonal no se usa lo suficiente, sobre todo en mujeres de bajos recursos (30).

Owen y Arvanitidou (31) comentaron algo parecido, ya que muchas mujeres no reciben información adecuada sobre nutrición y cómo controlar los síntomas. También se ha notado que el apoyo psicosocial es importante. Muñoz-Martín probaron que la educación puede mejorar el estado de ánimo, además demostraron que un 80% de las mujeres menopáusicas que participaron en intervenciones educativas grupales mejoraron su bienestar y autoestima, subrayando la importancia del apoyo psicosocial en esta etapa (32). García destacó que en un 70% de las culturas occidentales la menopausia está altamente medicalizada por el uso excesivo de medicamentos (33).

En un estudio realizado en Perú, el 21.7% de las mujeres tuvo depresión severa y el 28.3% moderada durante el climaterio, destacando la necesidad de tratar tanto los aspectos físicos como emocionales. La salud mental también es un factor crítico durante el climaterio (34) las altas tasas de ansiedad y depresión en la menopausia, según Zangirolami (35), expresan que es importante incluir la salud mental en la atención. En cuanto a la vida sexual, el 76% de las mujeres de este estudio dicen tener menos placer, similar a los resultados de Jimbo-Yépez (36) donde más del 70% de las mujeres en la perimenopausia y posmenopausia no están contentas sexualmente.

La terapia hormonal se usa poco en América Latina (12.5%), pese a que los síntomas son comunes, debido en parte a la falta de información y a que los médicos no la recetan lo suficiente, según Tserotas y Blüme (37). Por último, el origen étnico también afecta cómo se vive la menopausia.

Segun Ojeda encontraron que las mujeres quechuas reportaban síntomas más fuertes que las mujeres mestizas, lo cual requiere tomar en cuenta las diferencias culturales (38). En ciertos grupos, como las mujeres que han sobrevivido al cáncer de cuello uterino, además Cotangco (39) señala que no se entiende bien la terapia hormonal, lo cual confirma que es preciso informar a los grupos más vulnerables.

Finalmente, los resultados de este estudio, comparados con lo que se ha publicado anteriormente, confirman que es preciso crear ideas integrales de prevención, educación y adaptadas a cada cultura para que las mujeres tengan una mejor calidad de vida durante la menopausia.

5. Conclusiones

Los hallazgos de esta investigación muestran que hay un bajo conocimiento acerca del clima en las mujeres que participaron en ella. Esto produce que muchas de ellas tengan ideas incorrectas y que no entiendan del todo los cambios físicos y psicosociales que suceden en esta etapa. La falta de información limita el comportamiento de autocuidado en ellas. Por otro lado, las mujeres saben que la menopausia es un proceso natural. Por ello, se puede decir que las acciones que se tomaron para divulgar el concepto de menopausia sí funcionaron. Pero, este conocimiento no las ayuda a saber cómo manejar los síntomas o qué consecuencias puede traer para ellas.

El estudio de las prácticas relacionadas con Climaterio y menopausia muestra que, casi el mismo número de mujeres que no se cuidan (50,3%), también reconocen la importancia del autocuidado. La diferencia es que un porcentaje menor ($p < 0.001$) de ellas realizan prácticas y acciones para cuidarse en la vida diaria. En las mujeres, los síntomas físicos, emocionales y sexuales a que se refieren tienen un gran impacto en la calidad de vida; en especial, los efectos sobre el estado de ánimo y la vida sexual, exigen un tratamiento biopsicosocial integral. Aunque algunos participantes reconocen riesgos como la obesidad, los trastornos afectivos y las cefaleas en esta etapa, esta percepción aún es incompleta.

Se recomienda que investigaciones futuras estudien esta etapa con perspectivas cualitativas para explorar a fondo las creencias, percepciones y barreras socioculturales que experimentan las mujeres. Igualmente, es valioso medir la utilidad de intervenciones educativas comunitarias dirigidas a mejorar el conocimiento, las actitudes y las prácticas sobre el climaterio y la menopausia, con énfasis en el empoderamiento y la promoción de la salud integral de la mujer.

Además, hay que tener en cuenta el rol primordial que realiza la pareja en la asistencia a la mujer en este proceso, por lo que es relevante promover espacios de capacitación donde ambos mejoren la comunicación, comprendan los cambios emocionales y físicos, así como las nuevas necesidades afectivas y sexuales que enfrentaran durante esta etapa. En este marco, las recomendaciones dirigidas a la pareja deben fomentar el acompañamiento empático hacia su pareja, la corresponsabilidad al autocuidado, y la instauración de relaciones sanas para facilitar la adaptación de transición del climaterio y menopausia.

6. Contribución de los autores

MCGC: Redacción inicial, recolección de datos, análisis de resultados, discusión, revisión final del artículo.

AAMC: Análisis de resultados, discusión, revisión final del artículo.

MRO: Redacción inicial, análisis de resultados, Revisión final del artículo

7. Aprobación del comité de ética y consentimiento para participar en el estudio

El Comité de Ética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil, dirigido por el Dr. Jorge Daher Nader, MSc., quien es presidente del CEISH UG y realizó la aprobación este trabajo y se contó con la autorización formal de la Dra. Susana Vásquez Peña, directora del Centro de Salud. Se explicó a cada participante el objetivo del trabajo y se aceptó su consentimiento verbal antes de la toma de datos; la información fue manejada en forma confidencial y anónima, en respeto de los principios en la Declaración de Helsinki.

8. Referencias

1. Álvarez Gómez Rafael, Martín Gramcko Emma, Bordones de Álvarez Milagros. Conocimiento y actitud sobre el climaterio en mujeres entre 40 y 50 años. *Scielo Rev Obstet Ginecol Venez*. 2008;68. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322008000100007&lng=es.
1. Torres Jiménez Ana Paola, Torres Rincón José María. Climaterio y menopausia. *Rev. Fac. Med. (Méx.)*. 2018;61(2). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000200051
2. Bisognin Priscila, Alves Camila Neumaier, Wilhelm Laís Antunes, Prates Lisie Alende, Scarton Juliane, Resse Lúcia Beatriz. El climaterio en la perspectiva de las mujeres. *Enferm. glob*. 2015;14(39). https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412015000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
3. Zárate Santiváñez N. Relación entre el nivel de conocimiento y la actitud frente al climaterio en mujeres atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima, octubre 2017. *Universidad Privada Norbert Wiener*. 2017; <https://hdl.handle.net/20.500.13053/1476>
4. Ramírez de Puente E del C, Martínez Polanco R de la P, Martínez de Quezada LD. Conocimientos, actitudes y prácticas de mujeres salvadoreñas ante el climaterio y la menopausia. *Revista Salud y Desarrollo*. 2019;3(2): 13–24. <https://doi.org/10.55717/AMOZ6312>.
5. Couto Núñez Dayana, Nápoles Méndez .C. Danilo. Aspectos sociopsicológicos del climaterio y la menopausia . *MEDISAN*. 2014;18(10). <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=53714>
6. H. Donis José. Tipos de diseños de los estudios clínicos y epidemiológicos. *Avances en Biomedicina*. 2014;2(2). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331327989005>
7. Garcimartín Cerezo Paloma. Diseño de estudios cuantitativos: Diseños descriptivos. *Enfermería en cardiología: revista científica e informativa de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología*. 2016;23(69): 23–29. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6285990>

8. Haro Sarango AF, Chisag Pallmay ER, Ruiz Sarzosa JP, Caicedo Pozo JE. Tipos y clasificación de las investigaciones. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*. 2024;5(2). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1927>.
9. Rendón-Macías ME, Villasís-Keever MÁ. El protocolo de investigación V: el cálculo del tamaño de muestra. *Revista Alergia México*. 2017;64(2): 220–227. <https://doi.org/10.29262/ram.v64i2.267>.
10. Torres Mariela, Paz Karim, Salazar Federico G. METODOS DE RECOLECCION DE DATOS PARA UNA INVESTIGACIÓN . 2019; http://fgsalazar.net/LANDIVAR/ING-PRIMERO/boletin03/URL_03_BAS01.pdf
11. Heredia Zuñiga Ceyly del Rocio. CONOCIMIENTO SOBRE CLIMATERIO Y MENOPAUSIA EN MUJERES ADULTAS QUE ACUDEN AL HOSPITAL REFERENCIAL DE FERREÑAFE – 2018. *Universidad Señor de Sipán*. 2018; <https://hdl.handle.net/20.500.12802/5033>
12. Roco-Videla Á, Flores S V., Olguín-Barraza M, Maureira-Carsalade N. Cronbach's alpha and its confidence interval. *Nutrición Hospitalaria*. 2023; <https://doi.org/10.20960/nh.04961>.
13. Villavicencio-Caparó E, Lima-Illescas M, Cuenca-León K, Patiño-Ramón E, Pacheco-Quito E. ¿Cómo escoger la prueba estadística? Manejo de datos parte 2. *Odontología Activa Revista Científica*. 2023;8(2): 53–66. <https://doi.org/10.31984/oactiva.v8i2.885>.
14. Matzumura-Kasano JP, Gutiérrez-Crespo HF, Wong Mac JI, Alamo-Palomino IJ. Instrument for the evaluation of climacteric and menopause in the first level of care. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 2020;20(4): 560–567. <https://doi.org/10.25176/RFMH.v20i4.3057>.
15. Manzano Núñez R, García Perdomo HA. Sobre los criterios de inclusión y exclusión. Más allá de la publicación. *Revista Chilena de Pediatría*. 2016;87(6): 511–512. <https://doi.org/10.1016/j.rchipe.2016.05.003>.
16. Pacheco Romero J, Salvador J. Conocimiento y actitudes de la mujer peruana sobre Climaterio y menopausia. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2015;44(3): 225–230. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v44i961>.
17. Pooja Choudhary, Annamma Sumon. A study to assess the knowledge and attitude regarding menopause among peri-menopausal women

- at banar and bhadvasiya community health centers, jodhpur. *EPRA International Journal of Research & Development (IJRD)*. 2022; 139–144. <https://doi.org/10.36713/epra11058>.
18. Guin Lázaro MP, Tomalá Nazareno LC. Factores psicológicos que inciden en el proceso de climaterio y menopausia en mujeres adultas. Hospital básico de Playas - Guayas 2018 – 2019. *Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud*. 2019; <http://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/4874>.
 19. Larroy C, Quiroga-Garza A, González-Castro PJ, Robles Sánchez JI. Symptomatology and quality of life between two populations of climacteric women. *Archives of Women's Mental Health*. 2020;23(4): 517–525. <https://doi.org/10.1007/s00737-019-01005-y>.
 20. Mengue Ngadena Yolande Sandrine, Ondoua Mbengono Laura Julianne, Chuisseu Djamen Dieudonné Pascal, Dzeufiet Djomeni Paul Désiré. Menopausal Management Practices in Sub-Saharan Africa: A Cross Sectional Study of Cameroonian Women. *International Journal on Integrated Education*. 2021;4(6). <https://www.neliti.com/publications/352236/menopausal-management-practices-in-sub-saharan-africa-a-cross-sectional-study-of>
 21. Gozuyesil E, Avcıbay Vurğec B, Gokyildiz Surucu S, Onat Koroglu C. The Relationship between the Attitudes towards Menopause and Sexual Functions among Women in the Climacteric Period, Turkey. *Journal of Midwifery and Reproductive Health*. 2021;9(3): 2889–2898. <https://doi.org/10.22038/jmrh.2021.57544.1698>.
 22. Urrunaga-Pastor D, Mezones-Holguin E, Blümel JE, Apolaya-Segura M, Barón G, Belzares E, et al. Female orgasmic dysfunction and severe climacteric symptomatology in women aged 40 to 59 years: an independent association from an analysis of a multicenter Latin American study. *Menopause*. 2022;29(6): 654–663. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000001973>.
 23. Espitia de la Hoz FJ, Orozco Gallego H. Abordaje diagnóstico y terapéutico del síndrome genitourinario en la menopausia; Actualización. *Revista Médica de la Universidad de Costa Rica*. 2018;11(2). <https://doi.org/10.15517/rmucr.v11i2.34580>.
 24. Hurtado-Martínez Laura, Saldarriaga-Giraldo Clara I, Jaramillo-Jaramillo Laura I, Hormaza-Ángel María P. Riesgo cardiovascular durante la menopausia una visión del cardiólogo y del ginecólogo. *Revista*

- Colombiana de Cardiología*, 2022;29(1): 7–15. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10115988>
25. Zhang Y, Zhao X, Leonhart R, Nadig M, Wang J, Zhao Y, et al. A Cross-Cultural Comparison of Climacteric Symptoms, Health-Seeking Behavior, and Attitudes towards Menopause Among Mosuo Women and Han Chinese Women in Yunnan, China. *Transcultural Psychiatry*. 2019;56(1): 287–301. <https://doi.org/10.1177/1363461518804094>.
 26. Inayat K, Danish N, Hassan L. Symptoms of Menopause In Peri And Postmenopausal Women And Their Attitude Towards Them. *Journal of Ayub Medical College, Abbottabad : JAMC*. 2017;29(3): 477–480. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29076687/>
 27. Curta JC, Weissheimer AM. Perceptions and feelings about physical changes in climacteric women. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 2020;41(spe). <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190198>.
 28. Pelit Aksu S, Şentürk Erenel A. Effects of health education and progressive muscle relaxation on vasomotor symptoms and insomnia in perimenopausal women: A randomized controlled trial. *Patient Education and Counseling*. 2022;105(11): 3279–3286. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2022.07.015>.
 29. Pompei LM, Bonassi-Machado R, Steiner ML, Pompei IM, de Melo NR, Nappi RE, et al. Profile of Brazilian climacteric women: results from the Brazilian Menopause Study. *Climacteric*. 2022;25(5): 523–529. <https://doi.org/10.1080/13697137.2022.2088276>.
 30. Owen RL, Arvanitidou EI. Women's perceptions and experiences of nutritional advice and support during their climacteric. *Proceedings of the Nutrition Society*. 2021;80(OCE5): E217. <https://doi.org/10.1017/S0029665121003451>.
 31. Muñoz Martín R, García Padilla RM, Oyola Saavedra MP, Sánchez Barroso N. Calidad de vida y menopausia: resultados de una intervención psicoeducativa. *Nure Investigacion Nursing Research Journal*. 2014;11(70). <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/56>
 32. García EM. La(s) menopausia(s). Simbologías y sintomatologías culturales = Menopause(s). Symbolologies and cultural symptomatology. *FEMERIS: Revista Multidisciplinar de Estudios de Género*. 2017;2(2): 223. <https://doi.org/10.20318/femeris.2017.3768>.

33. Liñan-Bermudez A, Chafloque-Chavesta J, Pastuso P, Pinedo K, Barja-Ore J. Severity of climacteric symptomatology related to depression and sexual function in women from a private clinic. *Menopausal Review*. 2022;21(3): 165–169. <https://doi.org/10.5114/pm.2022.119787>.
34. Zangirolami-Raimundo J, Sorpreso ICE, Rebouças CM de P, Bezerra PC de L, Costa LM de PR da, Baracat EC, et al. Depression in women in climacteric period: a brief review. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2023;69(7). <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20230385>.
35. Jimbo-Yépez LA, Carrasco-Guamán MR, Jimbo-Mendoza JC. Manifestaciones clínicas, psicológicas y de la sexualidad en un grupo de mujeres en el climaterio y la menopausia. *Polo del Conocimiento*. 2017;2(1): 162. <https://doi.org/10.23857/pc.v2i1.326>.
36. Tserotas K, Blümel JE. Menopause research in Latin America. *Climacteric*. 2019;22(1): 17–21. <https://doi.org/10.1080/13697137.2018.1540565>.
37. Ojeda E, Blümel JE, Vallejo MS, Lavín P. Climacteric symptoms in Quechua and Mestizo women from the Andean region of Cusco, Peru: Effects of altitude and ethnicity. *Maturitas*. 2014;77(4): 356–360. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2014.01.011>.
38. Cotangco K, Class QA, Johnson TP, Kothari R. Cervical cancer survivors' attitudes and understanding of menopause and hormone therapy. *Menopause*. 2020;27(6): 701–705. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000001520>.

Copyright (c) 2025. Mayely Cristina Galvez Cordova, Andrea Alejandra Maquilón Chávez, Marco Rubén Orellana Barros.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](#).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)

Artículo original. Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea.
Vol. 3 - No.3 Esp., pp. 328 - 353. Octubre, 2025. e-ISSN: 2960-8015

Evidencia científica sobre selfitis en estudiantes de medicina: una revisión de alcance

Scientific evidence on selfitis in medical students: a scoping Review

José Carlos Barrera Campoverde ¹, Karina de Lourdes Serrano Paredes  ²
Andrea Catalina Ochoa Bravo ³

¹ Universidad Católica de Cuenca. Estudiante de la Carrera de Medicina.
jcbarrerac93@est.ucacue.edu.ec. Cuenca, Ecuador.

² Universidad Católica de Cuenca. Docente de la Carrera de Medicina. Maestría en Procesos Educativos Mediados por Tecnología. Ingeniera de Sistemas.
kserrano@ucacue.edu.ec. Cuenca, Ecuador.

³ Universidad Católica de Cuenca. Docente de la Carrera de Medicina. Especialista en Medicina Interna. aocchoab@ucacue.edu.ec. Cuenca, Ecuador.



DOI: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a171>

Como citar:

Barrera Campoverde, J. C. ., Serrano Paredes, K. de L., & Ochoa Bravo, A. C. . (2025). Evidencia científica sobre selfitis en estudiantes de medicina: una revisión de alcance. *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea*, 3(3) 350-375.
<https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a171>



Información del artículo

Recibido: 15-03-2025

Aceptado: 24-05-2025

Publicado: 01-10-2025

Nota del editor

REDLIC se mantiene neutral con respecto a reclamos jurisdiccionales en mensajes publicados y afiliaciones institucionales.

Editorial

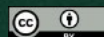
Red Editorial Latinoamericana de Investigación Contemporánea (REDLIC)
www.editorialredlic.com

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

No presentan conflicto de intereses.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Resumen

Introducción: La selfitis se conceptualiza como un impulso obsesivo-compulsivo de tomarse selfies y publicarlas en redes sociales. **Objetivo:** Mapear la evidencia científica sobre selfitis en estudiantes de medicina, describiendo sus características, factores asociados e implicaciones en la salud mental y el rendimiento académico. **Metodología:** Se realizó una revisión de alcance siguiendo las directrices PRISMA-ScR. **Resultados:** El estudio identificó que la selfitis se asocia con la baja autoestima, ansiedad por la apariencia, el narcisismo y la búsqueda de validación social mediante el uso coercitivo de redes sociales. **Conclusión:** La selfitis en estudiantes de medicina constituye un fenómeno psicológico y académico preocupante, porque se encuentra vinculado a factores conductuales y emocionales que afectan la salud mental y el rendimiento académico.

Palabras clave: selfitis, estudiantes de medicina, factores asociados, salud mental, rendimiento académico.

Abstract

Introduction: Selfitis is conceptualized as an obsessive-compulsive urge to take selfies and post them on social media. **Aim:** To map the scientific evidence on selfitis in medical students, describing its characteristics, associated factors, and implications for mental health and academic performance. **Methodology:** A scoping review was conducted following the PRISMA-ScR guidelines. **Results:** The study identified that selfitis is associated with low self-esteem, anxiety about appearance, narcissism, and the search for social validation through the compulsive use of social media. **Conclusion:** Selfitis in medical students is a worrying psychological and academic phenomenon because it is linked to behavioral and emotional factors that affect mental health and academic performance.

Keywords: Selfitis, medical students, associated factors, mental health, academic performance.

1. Introducción

La selfitis ha sido definida como un trastorno mental por la Asociación Americana de Psiquiatría⁽¹⁾, se conceptualiza como un impulso obsesivo-compulsivo de tomarse selfies y publicarlas en redes sociales⁽²⁾, incluso se las asocia a componentes psicológicos como la autoestima, el narcisismo y la búsqueda de validación social⁽³⁾.

Por otra parte, Balakrishnan y Griffiths⁽⁴⁾ desarrollaron la "Selfitis Behavior Scale" y demostraron que este comportamiento puede clasificarse en niveles "borderline, agudo y crónico", cada uno con manifestaciones diferenciadas en términos de frecuencia y necesidad de exposición digital. Lin et al.⁽²⁾ confirmaron la validez psicométrica de la escala en poblaciones persas, reforzando la fiabilidad del constructo y su aplicabilidad transcultural. Además, en un estudio en adolescentes indios, Rao⁽⁵⁾ encontró que el 71,6% de los estudiantes presentaban selfitis aguda y un 7,6% crónica, lo cual revela una prevalencia alarmante en contextos universitarios. Begum⁽⁶⁾ documentó cifras similares en el personal de enfermería de la India, con un 69% en nivel agudo y 21% en crónico. Mientras que Ahmen et al.⁽⁷⁾ advirtieron que este fenómeno afecta la concentración en estudiantes de educación superior, lo que puede incidir en su rendimiento académico. Estos hallazgos se complementan con los aportes de Ciplak y Atici⁽⁸⁾, quienes reforzaron la confiabilidad de la escala en espacios europeos, y de Gokler y Turan⁽⁹⁾, quienes ratificaron su validez en Turquía, consolidando de esta manera la pertinencia del instrumento.

No obstante, este fenómeno trasciende de la mera cuantificación de la conducta, porque implica consecuencias significativas en el bienestar psicológico y social de las personas. Autores como Oppong et al.⁽¹⁰⁾ demostraron que la selfitis es un enlace entre el uso problemático de redes sociales y la angustia psicológica, siendo un canal crítico hacia la ansiedad y depresión en jóvenes adultos. Behera et al.⁽¹¹⁾, al llevar a cabo su estudio en estudiantes de medicina y enfermería en India, reportan un 8,7% de prevalencia en selfies peligrosas, incluyendo lesiones en un 1,2% de los participantes, con mayor riesgo en los hombres y en quienes

publican diariamente. Por lo cual, la selfitis en estudiantes de medicina no solo debe analizarse como un hábito tecnológico, sino como un fenómeno emergente con implicaciones académicas, clínicas y sociales que ameritan ser estudiados en profundidad para comprender su magnitud y orientar intervenciones pertinentes.

Ahora bien, la literatura revela que, aunque se han desarrollado instrumentos psicométricos robustos para medir la selfitis y se efectuaron estudios en poblaciones universitarias, los resultados aún son dispersos. Para el caso de los estudiantes de medicina, caracterizados por ser un grupo con altos niveles de exigencia académica y vulnerabilidad psicológica, la literatura es limitada en indicios de prevalencias significativas y consecuencias potenciales sobre la concentración, el rendimiento académico y la salud mental. Por lo tanto, la falta de una síntesis amplia y estructurada dificulta comprender la magnitud del problema y sus implicaciones en la formación médica. Por lo cual, surge la necesidad de realizar una revisión de alcance que tenga por objetivo mapear la evidencia científica sobre selfitis en estudiantes de medicina, describiendo sus características, factores asociados e implicaciones en la salud mental y el rendimiento académico.

2. Metodología

El presente trabajo se realizó bajo el enfoque de revisión de alcance, para ello se siguen las directrices propuestas por Arksey y O'Malley⁽¹²⁾, que luego fueron ampliadas por Levac et al.⁽¹³⁾ y reportadas de acuerdo a la declaración PRISMA-ScR. La elección de este diseño radica en la naturaleza emergente de la temática de investigación, pues no se evidenciaron registros en bases como PROSPERO que documenten revisiones sistemáticas o de alcance sobre la selfitis en estudiantes de medicina. Lo cual, justifica la necesidad de organizar y sintetizar de manera integral la literatura científica disponible que permita reconocer avances, limitaciones y brechas del conocimiento.

2.1. Preguntas de investigación

Es necesario indicar, que, la adopción de preguntas abiertas, y no las de un formato PICO, responde a la naturaleza de una revisión de alcance, cuyo propósito se orienta a mapear la evidencia más que evaluar la eficacia de intervenciones o comparaciones específicas. Es por ello, que el estudio se guio por un conjunto de preguntas amplias y exploratorias, que se exponen a continuación:

- ¿Qué evidencia científica se ha publicado sobre la selfitis en estudiantes de medicina, y cuáles son sus características metodológicas y contextuales?
- ¿Qué características psicológicas, conductuales y académicas han sido descritas en relación con la selfitis en estudiantes de medicina?
- ¿Qué factores de riesgo, de protección y qué implicaciones en la salud mental y el rendimiento académico se han asociado a la selfitis en los estudiantes de medicina?
- ¿Qué vacíos del conocimiento persisten en la literatura sobre selfitis en estudiantes de medicina y qué líneas de investigación futuras se sugieren?

2.2. Estrategia de búsqueda

La búsqueda se realizó en bases de datos científicas como SCOPUS, PubMed y Scielo. La estrategia combinó términos MeSH/DeCS y palabras libres, garantizando así la exhaustividad y la precisión de la recuperación de los documentos científicos. Los descriptores MeSH/DeCS utilizados fueron: "Medical Student". Este término se combinó con los descriptores libres: "selfitis", "selfie addiction" y "selfie behavior". La cadena de búsqueda preliminar fue: ("selfitis" OR "selfie addiction" OR "selfie behavior") AND ("Medical Student").

2.3. Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron artículos originales de investigación, tanto cualitativos como cuantitativos o de enfoque mixto, que abordaron explícitamente la selfitis en medicina, así como aquellos que reportaron datos relevantes de estudiantes universitarios de las ciencias de la salud, siempre y cuando permitieron establecer paralelismo con la formación médica. Se aceptaron documentos publicados en inglés y español disponibles en texto completo. Por el carácter novedoso del tema, se incluyeron artículos sin restricción inicial de fecha, aunque se priorizó literatura de hace diez años para asegurar la actualidad.

Por otra parte, se excluyeron revisiones narrativas o sistemáticas, editoriales, cartas al editor, ensayos de opinión y literatura no académica, así como publicaciones cuyo objeto de investigación sea el uso de las redes sociales sin vinculación explícita a la selfitis.

2.4. Selección y extracción de datos

Para la selección de estudios, primero se llevó a cabo una búsqueda sensible, obteniendo un total de 25 documentos. Luego se procedió con el cribado de los títulos y resúmenes para descartar los que no cumplen con los criterios de inclusión y exclusión. Posteriormente, los textos completos y no duplicados, fueron revisados de manera independiente por dos investigadores, quienes solventaron discrepancias mediante consenso o por la participación de un tercero. La extracción de datos se organizó en una matriz que incluyó nombre del autor, año de publicación, diseño del estudio, muestra, instrumento de medición utilizado, factores asociados, hallazgos principales, brechas del conocimiento e investigaciones futuras, de esta manera, la matriz garantizó la trazabilidad y transparencia del proceso de síntesis.

2.5. Selección y extracción de datos

Se hizo un análisis descriptivo y temático que permitió comprender el estado actual del conocimiento y resaltar limitaciones recurrentes en los

estudios. Los resultados se presentaron de forma narrativa, mediante tablas y figuras que permitieron organizar la evidencia de acuerdo con las dimensiones identificadas:

- Conceptualización de la selfitis
- Instrumentos de medición
- Factores psicológicos y sociales asociados
- Consecuencias en salud mental y el rendimiento académico
- Vacíos de la investigación

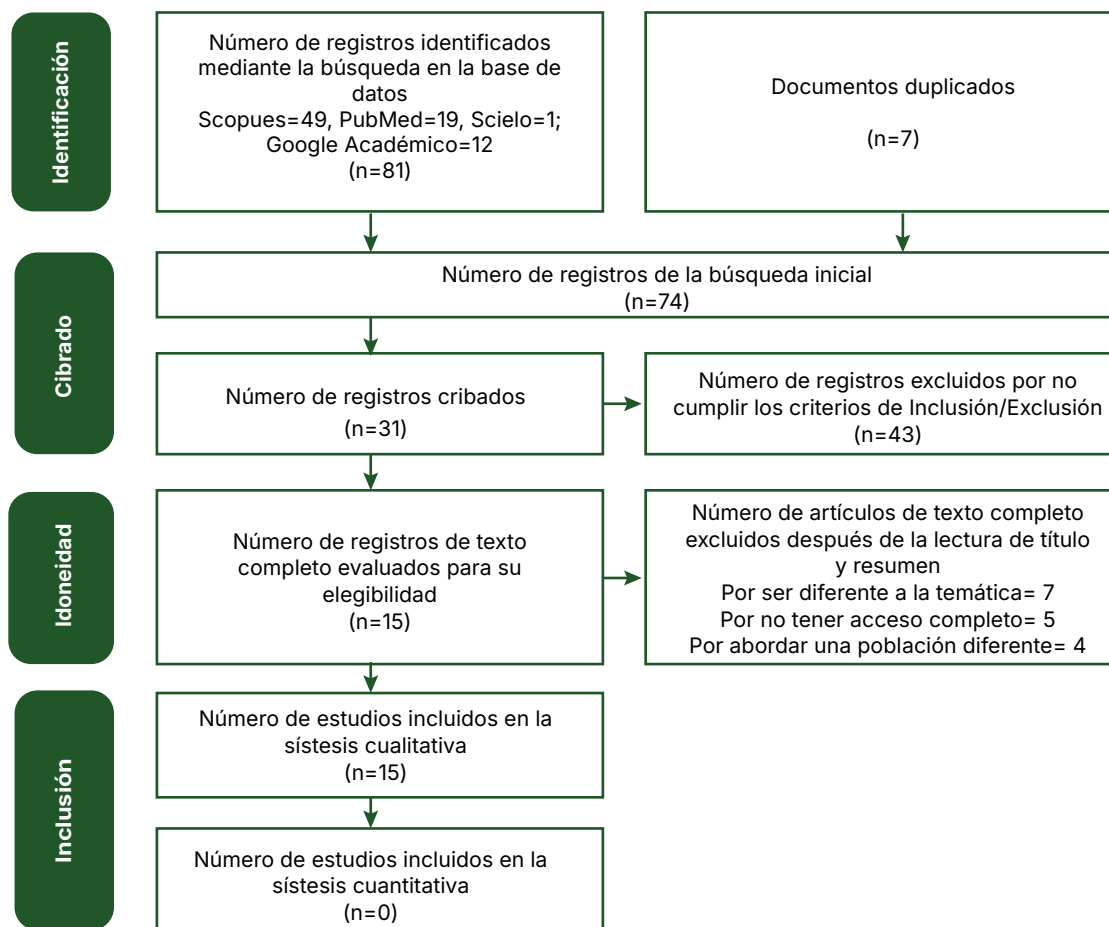
2.6. Consideraciones sobre sesgo

En coherencia con la naturaleza exploratoria de las revisiones de alcance, no se llevó a cabo una evaluación formal del riesgo de sesgo.

3. Resultados

En la Figura 1 se exponen los resultados de la revisión de alcance siguiendo las directrices del PRISMA-ScR.

Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de búsqueda sistemática bajo el enfoque PRISMA



Fuente: Elaborado por los autores.

A continuación en la Tabla 1, se demuestra que la evidencia disponible sobre la selfitis en estudiantes de medicina y poblaciones universitarias del área de la salud revela una clara predominancia de estudios transversales con muestras moderadas (270 a 800 individuos), en su mayoría

realizadas en la India, aunque también se han publicado estudios realizados en Egipto, Ghana, Nigeria y Turquía. La homogeneidad en los diseños metodológicos pone de manifiesto una limitación estructural, porque predomina la exploración descriptiva, mientras que aún son escasos los estudios longitudinales o de intervención que permitan establecer relaciones causales sólidas. No obstante, la concentración geográfica de la literatura ofrece una perspectiva valiosa al demostrar que, en contextos de alta penetración tecnológica y presión académica, la selfitis emerge con una particular intensidad en los estudiantes de medicina.

En términos contextuales, en ocho investigaciones emplearon la Selfitis Behavior Scale (SBS), lo que aporta cierta consistencia comparativa, aunque algunos trabajos recurrieron a cuestionarios ad hoc o adaptaciones de escalas vinculadas a la personalidad y dismorfia corporal. Los hallazgos coinciden en señalar prevalencias significativas, con reportes que oscilan desde manifestaciones borderline hasta casos crónicos, y con riesgos concretos como lesiones derivadas de selfies peligrosas. Además, se documenta la asociación de la selfitis con la baja autoestima, la ansiedad por la apariencia, el narcisismo y los estándares de belleza mediados por redes sociales.

Tabla 1. Características metodológicas y contextuales de los documentos que abordan la temática

Autor	Año	País	Transversal/ Longitudinal	Muestra	Instrumento utilizado	Principales hallazgos
Ramesh Masthi et al. (14)	2018	India	Comparativo transversal	800	Encuesta estructurada	Alta frecuencia de uso de redes sociales vinculadas a las alteraciones de la salud.

Nagaraju & Chikkegowda (15)	2019	India	Transversal	312	SBS	Relación entre una baja autoestima y niveles altos de selfitis.
Koş et al. (16)	2019	Turquía	Transversal	640	Cuestionario estructurado	Uso excesivo de redes vinculadas a conductas obsesivas por tomarse selfies
Chaudhari et al. (17)	2019	India	Transversal	356	Escalas de personalidad	Asociación entre rasgos de personalidad y las selfies
Nesan & Jain (18)	2020	India	Transversal	325	SBS	Prevalencia significativa entre estudiantes de ciencia de la salud
Varma et al. (19)	2020	India	Transversal	300	SBS	Prevalencia elevada de selfitis en estudiantes de medicina
Behera et al. (11)	2020	India	Transversal	500	Encuesta estructurada	8,7% de los estudiantes presentan conductas por selfitis peligrosas y 1,2% incluso con lesiones

Gaddala et al. (20)	2021	India	Transversal	270	Cuestionario mixto	Impacto del uso de internet y selfies en el rendimiento académico.
Nath et al. (21)	2022	India	Transversal	380	SBS	Identificación de niveles borderline, agudo y crónico
Oppong et al. (10)	2022	Ghana	Transversal	512	SBS	La selfitis enlaza el uso problemático de redes y angustia psicológica
El Adgham et al. (22)	2023	Egipto	Transversal	450	SBS	Alta prevalencia de selfitis
Hegde et al. (23)	2024	India	Transversal	400	SBS	Asociación con autoestima, ansiedad de apariencia y narcisismo
Olabisi et al. (24)	2024	Nigeria	Transversal	310	Cuestionario ad hoc	Relación entre satisfacción corporal y niveles de selfitis
Baskaran et al. (25)	2025	India	Transversal	420	SBS	Se vincula la selfitis con problemas de salud mental en los estudiantes universitarios

Abdelaziz et al. (26)	2025	Egipto	Transversal	460	Escala de dismorfia corporal	Relación entre estándares de belleza y disformas corporales motivadas por selfies
-----------------------	------	--------	-------------	-----	------------------------------	---

Fuente: Elaboración a partir del análisis de la búsqueda sistemática en SCOPUS, PubMed, Scielo y Google Académico.

En la Tabla 2, se revela que la selfitis en estudiantes de medicina no se limita a una práctica tecnológica inofensiva, sino que se configura como un fenómeno con claros componentes psicológicos. Denotando su asociación con la baja autoestima, la ansiedad por la apariencia, síntomas depresivos y rasgos narcisistas, lo que refuerza la idea de que la conducta responde tanto a vulnerabilidades emocionales como a la necesidad de reforzamiento social. En este sentido, trabajos como los Hegde et al. (23) y El Adgham et al. (22) resaltan que el malestar psicológico no es un efecto secundario, sino un foco explicativo del comportamiento, mientras que Oppong et al. (10) destacan el papel mediador de la selfitis entre el uso problemático de redes sociales y la angustia psicológica. Por ello, se puede conceptualizar a la selfitis como un trastorno emergente que promueve tensiones identitarias y emocionales en jóvenes sometidos a presión académica y social, como lo son los estudiantes de medicina.

En el plano conductual, los hallazgos confirman patrones compulsivos de autorrepresentación digital caracterizados por la frecuencia excesiva de selfies, la obsesión con su publicación y la búsqueda constante de validación en redes sociales. De tal forma, que estas conductas, lejos de ser superficiales, reflejan dinámicas adictivas de exposición digital que, en algunos casos, se han traducido en conductas de riesgo, como la toma de selfies en situaciones peligrosas, comprometiendo su seguridad física que repercute en su esfera académica. En cuanto al rendimiento académico, se demuestra que este comportamiento puede interferir en

la concentración, la reducción de tiempo destinado al estudio y la disminución en el rendimiento académico.

Tabla 2. Características psicológicas, conductuales y académicas que han sido reportadas en los estudios en relación con la selfitis en estudiantes de medicina

Autor	Psicológicas	Conductuales	Académicas
Ramesh Masthi et al. (14)	Estrés académico y problemas emocionales	Uso excesivo de redes sociales y autorrepresentación	Relación con problemas de salud que afectan el desempeño
Nagaraju & Chikkegowda (15)	Niveles bajos de autoestima como predictor de selfitis	Conducta adictiva al refuerzo social	Asociación con menor dedicación académica
Koş et al. (16)	Conductas obsesivas asociadas al uso excesivo de redes sociales	Obsesión con la frecuencia de selfies y redes	Disminución en productividad académica
Chaudhari et al. (17)	Motivaciones asociadas a la personalidad (búsqueda de aprobación, exhibicionismo)	Conducta motivada por validación social	Interferencia con el enfoque en actividades académicas
Nesan & Jain (18)	Impulsividad y vulnerabilidad emocional en estudiantes	Comportamiento reiterado de exposición digital	Distracción en actividades formativas
Varma et al. (19)	Ansiedad y narcisismo en estudiantes de medicina	Autopromoción constante en plataformas digitales	Distracción en clases por publicación constante
Behera et al. (11)	Ansiedad y riesgo de conducta compulsiva	Selfies en situaciones peligrosas que generan lesiones	Riesgo de accidentes que afectan el desempeño académico
Gaddala et al. (20)	Estrés académico vinculado con el uso problemático de selfies	Dependencia de internet y de la toma de selfies	Alteración en hábitos de estudio y rendimiento

Nath et al. (21)	Dependencia psicológica vinculada a baja autoestima	Publicación constante de selfies para reforzar la identidad	Reducción del tiempo dedicado al estudio
Oppong et al. (10)	Mediación de la selfitis en autoestima y angustia psicológica	Conducta compulsiva como mediador del uso problemático de redes	Efecto indirecto sobre rendimiento académico por malestar psicológico
El Adgham et al. (22)	Ansiedad social y síntomas depresivos asociados	Uso compulsivo de dispositivos para autopromoción	Impacto negativo en atención en clase
Hegde et al. (23)	Baja autoestima, ansiedad por la apariencia, rasgos narcisistas	Frecuencia excesiva de selfies y publicaciones	Interferencia en concentración y desempeño académico
Olabisi et al. (24)	Relación con insatisfacción corporal y percepción negativa de la imagen	Conducta repetitiva de tomarse selfies para aceptación social	Distracción de actividades académicas por la autoimagen
Baskaran et al. (25)	Problemas de salud mental como depresión y ansiedad	Conducta compulsiva que interfiere en rutinas diarias	Impacto negativo en concentración y rendimiento académico
Abdelaziz et al. (26)	Dismorfia corporal y comparación social negativa	Autopresentación exagerada en redes sociales	Deterioro del rendimiento vinculado a autoimagen

Fuente: Elaboración a partir del análisis de la búsqueda sistemática en SCOPUS, PubMed, Scielo y Google Académico.

En la Tabla 3, se demuestra que la selfitis se encuentra asociada a factores de riesgo (baja autoestima, ansiedad por la apariencia, insatisfacción corporal) que refuerzan su carácter multifactorial, señalando que estos factores se convierten en predisponentes psicológicos para la búsqueda compulsiva de aprobación digital. Los estudios de Hegde et al. (23) y Olabisi et al. (24) han revelado que los estudiantes con mayor vulnerabilidad emocional son más proclives a presentar niveles altos de selfitis,

mientras que los estudios de Adgham et al.(22) y Nath et al.(21) han documentado la relación de este fenómeno con síntomas depresivos y dependencia psicológica.

Así también, factores sociales como el estándar de belleza internalizados o el uso excesivo de redes sociales amplifican la exposición al riesgo, lo cual confirma que la selfitis opera en la intersección de dimensiones individuales y culturales. Sin embargo, los estudios también revelan la existencia de factores protectores que pueden mitigar los efectos negativos de este comportamiento, entre lo que se destacan la autoestima alta, la resiliencia emocional, el apoyo social y las estrategias institucionales de promoción de la salud mental.

Por otra parte, en cuanto a las implicaciones, se reporta que la selfitis repercute negativamente en la salud mental de los estudiantes de medicina, incrementando el riesgo de ansiedad, depresión, malestar psicológico e incluso, en casos extremos, dismorfia corporal. Este deterioro emocional se traduce de manera directa en el ámbito académico, promoviendo la distracción en clases, menor concentración y reducción del tiempo de estudio.

Tabla 3. Factores de riesgo, protección e implicaciones en la salud mental y el rendimiento académico que se han asociado a la selfitis en los estudiantes de medicina.

Autor	Factores de riesgo	Factores de protección	Implicaciones en la salud mental	Implicaciones en el rendimiento académico
Ramesh Masthi et al. (14)	Uso excesivo de redes y presión académica	Hábitos saludables y control del tiempo en línea	Estrés y problemas de salud mental asociada	Relación entre problemas de salud y bajo rendimiento
Nagaraju & Chikkegowda (15)	Autoestima baja como predictor	Programas de promoción de salud	Malestar psicológico recurrente	Reducción de la dedicación académica

KoÅ§ et al. (16)	Uso excesivo de redes sociales	Uso responsable de redes sociales	Conductas obsesivas y estrés digital	Disminución de productividad y rendimiento
Chaudhari et al. (17)	Tríada oscura de personalidad y búsqueda de aprobación	Educación en motivaciones sanas para redes	Dependencia emocional de la validación social	Distracción constante en procesos académicos
Nesan & Jain (18)	Impulsividad y vulnerabilidad emocional	Apoyo institucional	Alteraciones emocionales y estrés	Distracción en contextos formativos
Varma et al. (19)	Narcisismo y ansiedad	Conciencia crítica del uso digital	Ansiedad y dependencia psicológica	Interferencia en concentración
Behera et al. (11)	Conductas de riesgo al tomarse selfies	Educación en prevención de conductas riesgosas	Lesiones físicas con impacto psicológico	Accidentes que limitan el rendimiento
Gaddala et al. (20)	Estrés académico y dependencia digital	Habilidades de manejo del estrés	Estrés académico vinculado al malestar mental	Alteración de hábitos de estudio
Nath et al. (21)	Baja autoestima y dependencia psicológica	Fortaleza psicológica y autocontrol	Trastornos emocionales leves	Disminución del tiempo de estudio
Oppong et al. (10)	Uso problemático de redes sociales y smartphones	Uso saludable de redes sociales	Angustia psicológica significativa	Interferencia indirecta por angustia psicológica
El Adgham et al. (22)	Ansiedad social y síntomas depresivos	Apoyo social percibido	Síntomas de ansiedad social	Atención limitada en el aula
Hegde et al. (23)	Baja autoestima, ansiedad por apariencia, narcisismo	Autoestima alta, resiliencia emocional	Mayor riesgo de ansiedad y depresión	Distracción en clase y menor desempeño

Olabisi et al. (24)	Insatisfacción corporal y presión social	Satisfacción corporal positiva	Problemas de autoimagen y autoestima baja	Menor concentración en actividades académicas
Baskaran et al. (25)	Ansiedad y depresión relacionadas con el uso compulsivo	Promoción de salud mental en universidades	Depresión y ansiedad relacionadas	Problemas de concentración y desempeño
Abdelaziz et al. (26)	Estándares de belleza internalizados	Programas de autocuidado psicológico	Dismorfia corporal y ansiedad social	Impacto negativo en la motivación y desempeño

Fuente: Elaboración a partir del análisis de la búsqueda sistemática en SCOPUS, PubMed, Scielo y Google Académico.

En la Tabla 4, se presentan los vacíos del conocimiento y las posibles líneas de investigación que reportan los estudios. Los estudios, al ser realizados mediante diseños transversales, restringen la posibilidad de evaluar la evolución y causas de este comportamiento. Además, se revela la necesidad de estudios experimentales que puedan evaluar de forma rigurosa los vínculos entre la selfitis, la salud mental y el rendimiento académico de los estudiantes de medicina. Así también, al concentrarse la literatura en contextos específicos (mayormente en Asia), limita comprender la incidencia de la diversidad cultural, socioeconómica, geográfica en el fenómeno de estudio.

Es por ello, que son necesarias líneas de investigación que aborden y solventen estas limitaciones metodológicas y contextuales. Se sugiere estudios longitudinales que sigan a los estudiantes a lo largo de su formación, investigaciones multicéntricas que incluyan universidades de distintos países o de la región, así como el diseño de estudios experimentales que evalúen estrategias preventivas y terapéuticas. Además

de optar por enfoques cualitativos para obtener las experiencias subjetivas de los estudiantes y la inclusión de factores familiares, sociales y económicos.

Tabla 4. Vacíos del conocimiento y líneas de investigación futuras

Autor	Vacíos de conocimiento	Líneas de investigación futura
Ramesh Masthi et al. (14)	Limitada atención a variables socioeconómicas y de acceso digital	Incorporar variables socioeconómicas en el análisis del fenómeno
Nagaraju & Chikkegowda (15)	Poca representación de poblaciones rurales y multiculturales	Incluir poblaciones diversas para estudios interculturales
KoÅ§ et al. (16)	Limitada exploración de la interacción entre redes sociales y factores familiares	Estudiar influencia de factores familiares y comunitarios
Chaudhari et al. (17)	Falta de modelos predictivos de personalidad y selfitis	Construir modelos predictivos de personalidad y conductas digitales
Nesan & Jain (18)	Insuficiente análisis de diferencias de género y edad	Explorar diferencias por sexo, edad y otras variables demográficas
Varma et al. (19)	Deficiencia en el uso de métodos cualitativos para comprender experiencias	Implementar métodos cualitativos (entrevistas, grupos focales)
Behera et al. (11)	Escasez de análisis sobre consecuencias físicas y riesgos médicos	Investigar riesgos físicos y accidentes derivados de selfies
Gaddala et al. (20)	Falta de integración entre variables académicas y psicológicas	Integrar variables académicas en análisis multidimensionales
Nath et al. (21)	Falta de datos comparativos entre cursos y niveles de formación médica	Analizar diferencias en prevalencia y efectos por etapas de formación médica

Oppong et al. (10)	Carencia de estudios clínicos que integren variables de salud mental de forma robusta	Realizar estudios clínicos que relacionen salud mental y selfitis
El Adgham et al. (22)	Ausencia de diseños experimentales que evalúen causalidad	Diseñar intervenciones experimentales para evaluar estrategias preventivas
Hegde et al. (23)	Escasez de estudios longitudinales que midan cambios a lo largo del tiempo	Desarrollar estudios longitudinales en estudiantes de medicina
Olabisi et al. (24)	Limitada evidencia en contextos africanos y de diversidad cultural	Ampliar investigaciones en universidades africanas y contextos globales
Baskaran et al. (25)	Carencia de estudios multicéntricos y comparativos	Realizar investigaciones multicéntricas y transnacionales
Abdelaziz et al. (26)	Ausencia de estudios longitudinales sobre dismorfia corporal y redes	Seguir longitudinalmente la relación entre redes sociales y dismorfia

Fuente: Elaboración a partir del análisis de la búsqueda sistemática en SCOPUS, PubMed, Scielo y Google Académico.

4. Discusión

Los hallazgos de esta investigación de alcance confirman que la selfitis en estudiantes de medicina se caracteriza por ser un fenómeno con profundas raíces sociales y psicológicas, pero también con consecuencias en el entorno académico. Los resultados coinciden con los descritos por Aslan et al.[\(27\)](#), quienes hallaron una correlación negativa entre conductas de selfitis y la autoestima entre estudiantes de la salud, reafirmando la premisa de que el refuerzo digital actúa como un sustituto de las carencias emocionales. Este resultado se ve reflejado en estudios como el de Hassan y Javed[\(28\)](#), donde el narcisismo y el uso intenso de redes sociales emergen como un predictor de la conducta, colocando a

la selfitis entre los rasgos de personalidad y las prácticas de interacción digital.

En cuanto al bienestar psicológico, la revisión de alcance confirma la asociación de la selfitis con altos niveles de angustia y malestar emocional, hallazgos que coinciden con el estudio de Zaman et al. [\(29\)](#), autores que demostraron que la conducta predice la presencia de distrés psicológico, especialmente cuando es motivada por la búsqueda de atención. No obstante, Paracha [\(30\)](#) difiere en cuanto a la magnitud de sus efectos, porque en su estudio no encontró una asociación significativa entre niveles de selfitis y bienestar mental en académicos, lo cual sugiere que los impactos varían según el grupo poblacional y el contexto educativo.

En lo que respecta a las implicaciones académicas, los hallazgos de esta revisión muestran un patrón consistente, al demostrar que la selfitis actúa como un factor de distracción que incide en la concentración y el desempeño, lo cual reduce el tiempo de estudio y genera menor rendimiento académico. El estudio sobre la autoeficacia de Yamada et al. [\(31\)](#) refuerza estas aseveraciones, ellos documentaron como el apoyo social y la percepción académica son determinantes del rendimiento, sugiriendo que la presencia de distrés, como derivado de la selfitis, debilita la autoeficacia y favorece el segaste académico.

Por otra parte, se puede señalar que los factores de protección como atención plena y el apoyo social median los efectos de distrés psicológico en la autoeficacia, hallazgos que se alinean con la investigación de Xu & Zhu [\(32\)](#) sobre selfitis. Sin embargo, se evidencia que las investigaciones priorizan la identificación de factores de riesgo y apenas esbozan elementos protectores. Es por ello que este enfoque proporciona líneas para la integración de intervenciones preventivas que tienen como base la promoción del bienestar psicológico y el fortalecimiento de redes de apoyo.

Por lo expuesto, se puede afirmar que para los estudiantes de medicina, las consecuencias de la selfitis adquieren un carácter crítico al incidir en su salud mental y profesional. Por lo tanto, las futuras investigaciones se

deben enfocar en realizar estudios longitudinales y multiculturales que permitan esclarecer las causas de la relación entre la selfitis, el bienestar psicológico y el rendimiento académico.

5. Conclusión

La presente revisión de alcance permitió mapear la evidencia científica disponible sobre selfitis en estudiantes de medicina. Para ello, se identificó sus características, factores asociados y las implicaciones en la salud mental y el rendimiento académico. Los hallazgos evidencian que la presencia de este fenómeno en el entorno académico de los educandos y mantiene una estrecha relación con variables psicológicas como la baja autoestima, la ansiedad por la apariencia y el narcisismo, además de presentar conductas compulsivas de autorrepresentación digital.

Además, la selfitis se configura como un factor que puede afectar negativamente el rendimiento académico de los estudiantes de medicina, porque interfiere en su concentración y disminuye el tiempo de dedicación al estudio, lo cual, refuerza su carácter como un problema de relevancia para las carreras adscritas a las ciencias de la salud.

Por otra parte, persisten vacíos del conocimiento que limitan la comprensión del fenómeno, porque se revela que la mayoría de estudios que se han realizado bajo diseños transversales se concentran mayormente en Asia y es escasa la exploración de factores protectores. Por ello, es necesario fomentar las investigaciones longitudinales con metodologías mixtas que permitan clasificar la relación causal entre la selfitis, salud mental y el desempeño académico de los estudiantes de medicina.

Por consiguiente, la selfitis debe entenderse no solo como una conducta digital emergente, sino como un reto multidimensional que incide en la formación, desempeño y bienestar integral de los futuros profesionales de la salud.

6. Referencias

1. Kirac R, Erisen MA, Ciftci Kirac F, Uyar S. Selfitis Disease Behavior Scale: Turkish validity and reliability study. *ADDICTA Turk J Addict*. 2021 May 25;8(1):81–6. doi:10.5152/ADDICTA.2021.21011
2. Lin CKCY, Imani V, Griffiths MD, Pakpour AH. Evaluation of the Selfitis Behavior Scale across two Persian-speaking countries, Iran and Afghanistan: advanced psychometric testing in a large-scale sample. *Int J Ment Health Addict*. 2020 Feb 19;18(1):222–35. doi:10.1007/s11469-019-00124-y
3. Puthiyakath HH, Anjali R, Angel S, Goswami MP. Selfie syndrome: a study of selfitis and narcissism among young adults. *J Creat Commun*. 2024 Feb 18. doi:10.1177/09732586231223603
4. Balakrishnan J, Griffiths MD. An exploratory study of "selfitis" and the development of the Selfitis Behavior Scale. *Int J Ment Health Addict*. 2018;16(3):722–36. doi:10.1007/s11469-017-9844-x
5. Anjan Rao P. Exploring correlates of selfitis and narcissism among Indian adolescents. *J Psychol Psychother Res*. 2020;6(1):67. Disponible en: <https://www.primescholars.com/articles/exploring-correlates-of-selfitis-and-narcissism-among-indian-adolescent.pdf>
6. Begum F. Prevalence of selfitis among nursing personnel in Ranchi. *J Pharm Pract Community Med*. 2019 Oct 20;5(3):51–3. doi:10.5530/jppcm.2019.3.13
7. Ahmed AN, Balasubramaniam J, Barveen A, Henry JDX. Selfitis affects concentration of higher education students during lecture hours. En: *2019 International Conference on Computational Intelligence and Knowledge Economy (ICCIKE)*. IEEE; 2019. p. 746–51. doi:10.1109/ICCIKE47802.2019.9004260
8. Ciplak E, Atici M. The Selfitis Behavior Scale: an adaptation study. *Eur J Educ Sci*. 2021 Jun 30;8(2):29–41. doi:10.19044/ejes.v8no2a29

9. Gökler M, Turan Ş. Determining validity and reliability of Turkish version of Selfitis Behavior Scale. *J Cogn Psychother Res*. 2020;1:1-7. doi:10.5455/JCBPR.60125
10. Oppong D, Adjaottor ES, Addo FM, Nyaledzigbor W, Ofori-Amanfo AS, Chen HP, et al. The mediating role of selfitis in the associations between self-esteem, problematic social media use, problematic smartphone use, body-self appearance, and psychological distress among young Ghanaian adults. *Healthcare (Basel)*. 2022;10(12):2500. doi:[10.3390/healthcare10122500](https://doi.org/10.3390/healthcare10122500)
11. Behera P, Singh AK, Bhatia V, Preeti PS, Kumar R, Das S, et al. Prevalence and determinants of the dangerous selfie among medical and nursing students: a cross-sectional study from eastern India. *BMC Public Health*. 2020 Dec 6;20(1):628. doi:[10.1186/s12889-020-08785-4](https://doi.org/10.1186/s12889-020-08785-4)
12. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol*. 2005;8(1):19-32. doi:10.1080/1364557032000119616
13. Levac D, Colquhoun H, O'Brien KK. Scoping studies: advancing the methodology. *Implement Sci*. 2010;5(1):69. doi:10.1186/1748-5908-5-69
14. Ramesh-Masthi NR, Phaneendra MS. A comparative study on social media usage and health status among students studying in pre-university colleges of urban Bengaluru. *Indian J Community Med*. 2018;43(1):180-4. doi:[10.4103/ijcm.IJCM](https://doi.org/10.4103/ijcm.IJCM)
15. Nagaraju R, Chikkegowda LK. Selfie: a rising culture. Assessment of selfitis and its relation with self-esteem among medical and nursing students: a cross-sectional study. *Natl J Community Med*. 2019;10(5):285-9. doi:[10.33546/njcm.2750](https://doi.org/10.33546/njcm.2750)
16. Koç A, Gökler ME, Bilgehan T. Üniversite öğrencilerinde sosyal medya bağımlılığı ve takıntılı özçekim davranışının sosyal medya kullanım sıklığı bakımından karşılaştırılması. *Neuropsychiatr Investig*. 2019;57(4):15-20. doi:[10.5455/NYS.20200422065418](https://doi.org/10.5455/NYS.20200422065418)

17. Chaudhari B, Patil J, Kadiani A, Chaudhury S, Saldanha D. Correlation of motivations for selfie-posting behavior with personality traits. *Indian Psychiatry J.* 2019;28(1):123–7. doi:10.4103/ipj.ipj_30_19
18. Siddharth AR, Shiny CN, Nesan GQ, Jain T. Assessment of selfie addiction and selfitis among allied health sciences students of a tertiary care hospital in Chennai, Tamil Nadu. *Int J Res Pharm Sci.* 2020 Sep 22;11(SPL2):308–13. doi:[10.26452/ijrps.v11iSPL2.3095](https://doi.org/10.26452/ijrps.v11iSPL2.3095)
19. Ravi Varma D, Sarada K, Radha Rani S. A study on “selfitis”, selfie addiction among medical students. *IOSR J Dent Med Sci.* 2020;19(3):58–61. doi:[10.9790/0853-1903035861](https://doi.org/10.9790/0853-1903035861)
20. Gaddala A, Kumar H, Rajamouli KJ, Pusphalatha C. A study on various effects of internet and selfie dependence among undergraduate medical students. *J Cont Med A Dent.* 2017;5(2):29–32. Disponible en: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/view-ByFileId/458944.pdf>
21. Nath S, Kumar R, Nath M. Assessment of selfie addiction among undergraduate medical students. *Indian J Community Health.* 2022 Dec 31;34(4):489–94. doi:[10.47203/IJCH.2022.v34i04.007](https://doi.org/10.47203/IJCH.2022.v34i04.007)
22. El Adgham AR, Ibrahim IMA, Elkalla IHR, El Hadidy MA. Assessing the prevalence and psychological correlates of selfie addiction in Mansoura Medical School students: a cross-sectional study. *Middle East Curr Psychiatry.* 2023;30(1):96. doi:[10.1186/s43045-023-00370-w](https://doi.org/10.1186/s43045-023-00370-w)
23. Hegde R, Pavan Kumar K, Sanjay Kini B, Thayil LM, Answar RR, Holla A. Selfitis and its relationship with self-esteem, appearance anxiety and narcissistic personality trait among medical students of Coastal Karnataka. *Online J Health Allied Sci.* 2024;23(3):23–6. Disponible en: <https://www.ojhas.org/issue91/2024-3-7.html>
24. Olabisi OI, Adebisi O, Ejidokun A, Makinde A, Awotunde T, Esan D. Selfitis and body image satisfaction among undergraduates in a Nigerian private university. *Int J Africa Nurs Sci.* 2024;20:100665. doi:[10.1016/j.ijans.2024.100665](https://doi.org/10.1016/j.ijans.2024.100665)

25. Baskaran M, Jacob R, Jeyadeepa R, Raghuthaman G, Jayasudha A. Mental health issues linked to selfie addiction among South Indian college students. *Bioinformation*. 2025;21(1):1–5. doi:[10.6026/973206300210001](https://doi.org/10.6026/973206300210001)
26. Abdelaziz MN, Moustafa ARA, Azzam H, Bshar AM, Ismail IS, Elhadidy OY. Association between beauty standards shaped by social media and body dysmorphia among Egyptian medical students. *Sci Rep*. 2025 Apr 15;15(1):12976. doi:[10.1038/s41598-025-95617-3](https://doi.org/10.1038/s41598-025-95617-3)
27. Aslan S, Yeşiltepe A, Bülbüloğlu S. Investigating the selfitis behaviors and self-esteem of nursing and medical technology students. *J Subst Use*. 2023 Sep 3;28(5):803–8. doi:[10.1080/14659891.2023.2239336](https://doi.org/10.1080/14659891.2023.2239336)
28. Hassan SW, Javed A. Hypersensitive narcissism, social media usage, and selfitis behavior among university students: mediating role of self-esteem. *Clin Couns Psychol Rev*. 2023 Dec 28;5(2):1–22. doi:[10.32350/ccpr.52.01](https://doi.org/10.32350/ccpr.52.01)
29. Zaman FTZB, Rathi SR, Hoq M, Sarker J, Arabi S, Hasan T. Selfitis behavior as predictor of psychological distress among students of Dhaka City. *Jagannath Univ J Life Earth Sci*. 2024 May 16;9(2):133–46. doi:[10.3329/jnujles.v9i2.72920](https://doi.org/10.3329/jnujles.v9i2.72920)
30. Paracha SR. Association between selfitis and mental well-being among academic professionals of Karachi. *Pak J Rehabil*. 2020 Nov 24;9(1):35–40. doi:[10.36283/pjr.zu.9.1/005](https://doi.org/10.36283/pjr.zu.9.1/005)
31. Yamada Y, Klugar M, Ivanova K, Oborna I. Psychological distress and academic self-perception among international medical students: the role of peer social support. *BMC Med Educ*. 2014 Dec 28;14(1):256. doi:[10.1186/s12909-014-0256-3](https://doi.org/10.1186/s12909-014-0256-3)
32. Xu T, Zhu P, Ji Q, Wang W, Qian M, Shi G. Psychological distress and academic self-efficacy of nursing undergraduates under the normalization of COVID-19: multiple mediating roles of social support and mindfulness. *BMC Med Educ*. 2023 May 17;23(1):348. doi:[10.1186/s12909-023-04288-z](https://doi.org/10.1186/s12909-023-04288-z)

Copyright (c) 2025. José Carlos Barrera Campoverde, Karina de Lourdes Serrano Paredes, Andrea Catalina Ochoa Bravo.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)